العقل الانفعالي

الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي



ستيفن تي أسما

رامي جابرييل

ترجمة: حسام نايل





العقل الانفعالي

الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي

العقل الانفعالي

الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي

تأليف: ستيفن تي أسما، رامي جابرييل
ترجمة: حسام نايل





العقل الانفعالي:
الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي
تأليف: ستيفن تي أسما، رامي جابرييل
ترجمة: حسام نايل
لوحة الغلاف للفنان: هيا العتيبي
الطبعة الأولى: 2023
ISBN: 978-603-91896-3-3
رقم الإيداع: 1444/424

هذا الكتاب ترجمة لـ:
Stephen T. Asma, Rami Gabriel, *The Emotional Mind: The Affective Roots Of Culture And Cognition*
Harvard University Press, 2019.

cover photo by Haya Al-Otaibi



الناشــر:
دار معنى للنشر والتوزيع
الرياض - المملكة العربية السعودية


www.mana.net | info@manaa.net | @manaplatform

من أجل

توم جريف وياك بانكسيب





المحتويات

تنويه المترجم 11

مقدمة: الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي 15

الجذور الوجدانية للعقل 17

استبصارات حديثة 21

نَهْجنا: خلاصات الفصول 32

1 لماذا بَرادايم جديد؟ 43

بَرادايمات العقل 44

السيكولوجيا والانفعالات 50

المقاصد في الفعل: المحتوى الداخلي والخارجي 53

دراسة حالة من الذكاء الانفعالي 61

ميكانيزمات الوجدان والوحدة النمطية 65

2 القصد البيولوجي: إعادة تقييم الغائية 75

الغائية واللاهوت 77

الغائية الأرسطية 82

النزعة الكلية والأسباب النهائية في البيولوجيا 87

التكوُّن الذاتي 93

الكوناتوس والسعي 97

القصد البشري والنقاش الراهن 102

الوعي والقصد 108

خاتمة 113

3 الذكاء الاجتماعي منذ بدايته 117
صندوق الأدوات 121
الإتاحات بوصفها تواصلًا 127
الذكاء الاجتماعي وإتاحات الإدراك الحسي 129
البروكسيمياء 132
نموذج الإتاحة الاجتماعية 135
خاتمة 138
4 المرونة الانفعالية وتطور الثقافة الحيوية 141
السعي 147
الشهوة 159
الرعاية 166
المرونة 173
خاتمة 179
5 نشأة الذكاء الاجتماعي وتطوره 183
مقتضيات الذكاء الاجتماعي السّلالية عند البشر 185
العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية 192
اعتلالات الذكاء الاجتماعي الوظيفية نتيجة علاقات غير ملائمة بين الرضيع ومقدّم الرعاية 199
الإتاحات الاجتماعية والتثقيف 203
إستراتيجيات البقاء اللّدِنة وغير اللّدِنة 205
إعادة نظر في القصد الانفعالي 212
6 التمثيل والخيال 225
المحتوى غير المفاهيمي 227
الإتاحات والإدراك الحسي 230
الوجدان وفكّ الارتباط 234
الوجدان والإبحار في المكان 237
الوجدان والأحلام 241

الخيال 246

قواعد الجسم 251

قواعد الصورة 254

الخيال الإرادي واللاإرادي 260

7 اللغة والمفاهيم 267

تطور اللغة 267

الاستدعاء الذاتي ونمو التواصل 272

الخيال اللغوي 276

تطور المفاهيم 281

المفاهيم الكلاسيكية والنماذج الأوّلية 283

النّمذجة التناظرية 290

8 الوجدان في التطور الثقافي: البنية الاجتماعية للحضارة 295

المراحل الاجتماعية لتطور المعايير الوجدانية 296

التنظيم الاجتماعي والأفراد 301

مراحل تطور المجتمع 303

الهومو الاقتصادي؟ 306

حدود العقلانية 314

الانفعالات الأخلاقية 318

ترويض الوجدان 326

تطور الذات 331

المراسم، والزينة، والتسلسل الهَرمي 335

التسلسل الهَرمي 341

المعاملة بالمثل وتقديم الهدايا 343

المعايير الاجتماعية والأخلاق والانفعال التكيفي 346

كيف تنشأ المعايير من الانفعالات: العاروالشعور بالذنب 357

عوامل أخرى 366

9 الدين، الأساطير، الفن 375
التسامي والانفعالات الروحية 376
الفن والتطور 379
فن ما قبل التاريخ 383
الشامانية وفن الكهف 387
القصّ والأساطير والموسيقى 393
الموسيقى والرقص 398
الدين 401
الاعتقاد والوجدان 402
التعاون في العصر الهولوسيني والدين 407
إدارة القلق 413
الانفعالات المرؤضة 420
الخوف والقوة المتسامية 426
خاتمة 435
المراجع 441
شكر وتقدير 493
مَسْرد مصطلحات 497

تنويه المترجم

1

يسعى هذا الكتاب إلى بلورة بَرادايم جديد لفَهْم ما يجعلنا -نحن البشر- نوعًا فريدًا؛ وذلك من خلال درس بَيْني وفحص متعدد التخصصات يجمع بين الفلسفة والبيولوجيا والأنثروبولوجيا وعلم الأعصاب والسيكولوجيا. إذ يجتمع الفيلسوف ستيفن تي أسما، وعالِم النفس رامي جابرييل، للكشف عن أن الفكر والثقافة مدينان لمَلَكة الشعور أكبر من دينهما لمَلَكة العقل بمعناه الغربي الحديث، ولا سيما الديكارتي ثم الكانطي. ويذهبان إلى أن التفسيرات الفلسفية والسيكولوجية للعقل البشري ظلت تُركِّز-لعقودٍ طويلة- على قدرة الدماغ «العقلية» الحوسبية الخالصة، مع أن الإدراك المعرفي العقلاني لم يظهر من الناحية التطورية إلا أول أمس فقط. فلما يقرب من 200 مليون سنة، وقبل أن يطوّر البشر القدرة على التفكير والتعقل، كانت مراكز الانفعالات في الدماغ فاعلةً مؤثِّرةً بقوّة. وإذا أردنا أن نفهم تطور العقل فَهْمًا سليمًا، فعلينا استكشاف القدرة الأكثر أوّليةً التي نتشاركها مع سائر الحيوانات، ألا وهي القدرة على الشعور.

ويثابر كتاب «العقل الانفعالي» على إثبات أن الانفعالات تغمر عمليات الإدراك والتفكير والتصوُّر بموجات شعورية، مدللًا على ذلك بكل سبيل علمي وتجريبي ممكن. ومن ثمّ، يمكننا استكشاف السلوكات والأبنية الاجتماعية المائزة لنوعنا

البشري، ومعرفتها أفضل معرفة، عبر عدسة الانفعالات؛ بل يمكننا إرجاع جذور ما يجعلنا نوعًا فريدًا -الفن والأساطير والدين- إلى مشاعر كالرعاية والشوق والخوف والوحدة والرهبة والغضب والشهوة والمرح، وغيرها. فينتهي المؤلفان إلى أن تطور العقل الانفعالي هو الذي أدى إلى تحفيز التعبير الثقافي عن نوعنا البشري بكل تنوعه وثرائه، بَدءًا من فن الكهوف في عصور ما قبل التاريخ حتى العصر الراهن.

ومن المحتمل أن يلعب هذا الدرس الطموح لدور الانفعالات في الإدراك المعرفي والتطور الثقافي لدى البشر، وما يقدمه من بَرادايم/نموذج جديد، دورًا قويًّا مُؤثِرًا في إعادة تشكيل المناقشات العلمية والفلسفية المتعلقة بالعقل والانفعالات والثقافة.

2

ومن ناحيتي، كان إقدامي على ترجمة هذا الكتاب نوعًا من المغامرة الطموح أيضًا، دافعي إليها محاولة استكشاف ذلك البَرادايم/النموذج العلمي الجديد الذي سيحكم -في المستقبل القريب إن لم يكن بدأ فعليًّا- آليات الإنتاج الغربي للمعرفة بشتى مجالاتها، ويتحكم فيها؛ وشاغلي الأول العلوم الإنسانية، كالفلسفة والأدب وعلم الاجتماع، ولا سيما وضع القوانين المنظمة لاجتماع البشر التي من المحتمل أن تشهد تغيُّراتٍ نوعيةً في العقود القليلة القادمة. فالحقّ، إن ما يذهب إليه ستيفن تي أسما ورامي جابريل من بَلْورة معالم البَرادايم العلمي الجديد -الذي يمكن عَنْونته مؤقتًا بـ«العقل الانفعالي»- يهزّ أركان صرح «العقل العقلاني» الذي عرفه الغرب في الفلسفة الحديثة، سواء عند الفيلسوف الفرنسي ديكارت René Descartes (1596-1650) أو عند الفيلسوف الألماني كانط Immanuel Kant (1724- 1804)، بل يذره قاعًا صفصفًا. وعليه، فمن المحتمل بدرجة كبيرة أن يكون الطريق مفتوحًا أمام تفلسُفٍ من نوع جديد يوجّه مناحي واسعة في عالمنا المعاصر أو المستقبلي القريب.

3

وأخيرًا، اتبعتُ في الترجمة خطتي المعتادة، فأثبتُّ المصطلحات وأسماء الأعلام وعناوين الكتب أو المقالات في المتن بلغتها الأصلية، ما لم ترد في الهوامش أسفل

الصفحة، أو ما لم أقم بشرحه من مصطلحات في الهوامش المنسوبة لي، منعًا للتكرار. ثم جعلت مسردًا شاملًا للمصطلحات في نهاية الكتاب. أما عن الترجمة نفسها فسعيت كل السعي أن تأتي سلِسةً واضحةً مفهومةً بعربيةٍ سليمة. وكلُّ تدخُّلٍ لي سواء في المتن أو هوامش المؤلِفَيْنِ وضعتُه بين معقوفتين هكذا [ ]. والحمد لله أولًا وآخرًا.

حسام فتحي نايل

القاهرة، يناير 2022

مقدمة

الجذور الوجدانية للثقافة والإدراك المعرفي

عندما كتب داروين «أصل الأنواع» Origin of Species، اختتم كتابه الذائع بوعد تحريضي مثير: «وهكذا سيُلقَى الضوء على أصل الإنسان وتاريخه»(1). وكما وَعَد، بدأ في كتابيه «نشأة الإنسان» Descent of Man و«التعبير عن الانفعالات عند الإنسان والحيوانات» Expression of Emotions in Man and Animals بإلقاء بعض ذلك الضوء، وبخاصة ما يتعلق بتشابهات (تماثلات) الانفعال والإدراك المعرفي بين الثدييات[2]. ولكن بعد فترة وجيزة من هذه الإنارة، أظلم كل شيء مرةً أخرى. فقد أدى صعود النزعة الوضعية في بواكير القرن العشرين مقترنًا بالتحوُّل إلى علم الوراثة الجيني وتصاعد النزعة السلوكية، إلى إسدال الستار فعليًّا على التكهنات البيولوجية بشأن تطوُّر العقل.

وعندما تحوَّل الباحثون، أخيرًا، إلى العقل ثانيةً في منتصف القرن العشرين، كان الحاسوب هو الذي أطلق شرارة الثورة في علوم الإدراك المعرفي، ولعب في الوقت نفسه دور مرشدها الاستكشافي الوحيد. ولكن برغم كل نجاحات الذكاء الاصطناعي (القوية المثيرة)، يبدو أن فَهْمنا للعقول البيولوجية قد ضلّ سبيله في أثناء التحوُّل. فبينما ينتج عن الحَوْسبة الرقمية الخوارزمية آلاتٌ لحل المشكلات، يفتقر حل هذه المشكلات -الذي يسميه البَرادايم المهيمن بشكل مرتبك «الذكاء»- إلى الدوافع التحفيزية الواضحة، وغيرها من المحفزات الوجدانية التي لوحظت في الحيوانات

(1) Darwin 1870.

(2) Darwin 1871, 1872.

الحقيقية. والحقُّ أن الذكاء الاصطناعي وأبحاث الحياة الاصطناعية فقدَا الاهتمامَ بالكائنات البيولوجية الحية دون مبرّر أو أسف. والأكثر إدهاشًا أن السيكولوجيا التطورية اكتسبت -مع التوجّه البيولوجي المزعوم- شعبيةً في تسعينيات القرن العشرين بتجاهل حقيقي لطبيعة الدماغ والجسم التطورية لصالح وصف وحدات حَوْسبية computational modules تشرح السلوك البشري في فترة أسطورية إلى حدٍّ كبيرٍ من العصر البليستوسيني. والواقع أن السيكولوجيا الأخلاقية المعاصرة ونظيرها الفلسفي يواصلان غالبًا هذا النّهج الوِحْداتي، فيفترضان وجود مفاتيح تبديل فطرية معيارية في العقل البشري وتجريد الأفعال الأخلاقية من طبيعتها الانفعالية.

ثم شهدت أواخر تسعينيات القرن العشرين، بصخبٍ أقلَّ كثيرًا، اعترافًا بعلم الوجدان affective science، لا سيما في الأعمال الرائدة لكلٍّ من: ياك بانكسيب، أنطونيو داماسيو، ريتشارد ديفيدسون[1]. يعمل علم الأعصاب الوجداني على عزل أنظمة الدماغ الانفعالية (مناطق في الدماغ نشترك فيها إلى حد كبير مع ثدييات أخرى) التي تغذّي السلوكات التكيفية في الفقاريّات. وها نحن أولاء نبدأ -بمساعدة أبحاث علم الأعصاب والسلوك- في تقدير كيف أن دماغ الأسلاف من الثدييات حيٌّ وفاعل داخل أنظمتنا القشرية الحديثة العليا[2] فعلى عكس النّهج الحَوْسبي في تعامله مع العقل، يتجذر **المنعطف الوجداني** تجذُّرًا عميقًا فيما نعرفه عن الدماغ بوصفه حقيقة بيولوجية. إذ بدأت دراسات الوجدان (أو الانفعال) تتسرب -في العَقد الأول من الألفية الجديدة- إلى تخصصات مثل الإيثولوجيا [علم الطّباع] ethology (مثلًا، فرانس دي فال Frans De Waal)، والاقتصاد (دانيال كانيمان Daniel Kahneman)، وعلم علاج الأمراض (جوناثان روتنبرج Jonathan Rottenberg)، بل

(1) ياك بانكسيب Jaak Panksepp (1943-2017): عالِم أعصاب أستوني، صاغ مصطلح «علم الأعصاب الوجداني» affective neuroscience الذي يدرس ميكانيزمات الانفعال العصبية the neural mechanisms of emotion./ أنطونيو داماسيو Antonio Damasio (1944-): طبيب أمراض عصبية سلوكية وعلم أعصاب، برتغالي يعيش في الولايات المتحدة./ ريتشارد ديفيدسون Richard Davidson (1951-): عالِم نفس وأعصاب أمريكي- المترجم.

(2) القشرة الدماغية الحديثة neocortex: جزء من قشرة الدماغ، وتتكون لدى الإنسان من ست طبقات من الخلايا العصبية. وتُعَدّ أعلى مراتب التطور في التصنيف العام- المترجم.

إلى الصيدلة وتركيب الأدوية[1] وقد حان الوقت، أخيرًا، لإجراء استكشاف كامل لتطور الانفعالات والعقل لدى الكائن البشري المتجذر بيولوجيًّا.

الجذور الوجدانية للعقل

سنناقش في هذا الكتاب كيف أن الأنظمة الانفعالية أساسية في فَهْم تطور العقل البشري (وكذلك تطور عقل أبناء عمومتنا من الرئيسيات). وسنؤلف بين استبصارات وبيانات أو معطيات من الفلسفة والبيولوجيا والسيكولوجيا لتشكيل مخطّط بحث جديد.

لقد كان الدماغ الانفعالي قيد النشوء لما لا يقل عن 200 مليون سنة (وذلكم تقدير تقليدي يستند إلى ظهور الثدييات). وبالمقارنة، يُعَدّ اتساعُ القشرة الدماغية الحديثة «العقلانية» (منذ حوالي 1.8 مليون سنة)، الذي هو بؤرة نَهْج الإدراك المعرفي، آخرَ الوافدين على المشهد، ولا يزال نمو نظامنا الرمزي اللغوي هو الأقل عمرًا. ففي مجموعة الأدوات التكيفية، عملت الانفعالات دهورًا أطول من الإدراك العقلاني، لذا من غير المنطقي بيولوجيًّا التفكير في العقل بوصفه جهاز كمبيوتر عقلانيًّا مثاليًّا يحسب التكلفة والفائدة، وإسقاطه على زمن سحيق.

إن أيّ تفسير كافٍ لتطور العقل لا بُدَّ أن يكون أعمق من قدرتنا على التفكير القضَويّ، أيْ من استطاعتنا المجرّدة في التعامل مع تمثيلات لغوية. سيتعيّن علينا فَهْم قدرة أقدم بكثير، ألا وهي القدرة على الشعور والاستجابة المناسبة. وسيتعيّن علينا التفكير في الوعي نفسه على نحو ما يفكر الأركيولوجي في طبقات الطبقة الرسوبية[2]. في الطبقات السفلى لدينا دوافع أساسية تحثّ الحيوانَ على الخروج إلى البيئة من أجل استغلال الموارد. فالعطش والشهوة والخوف، وما شابه، هي منبّهات في مناطق من الدماغ تطورت مبكرًا، تحفّز الفقاريّاتِ على الإشباع والعودة

(1) على سبيل المثال، انظر: Willner *et al.* 2015.

(2) انظر Solms and Friston 2018، حيث يقترحان حلاً لمشكلة العقل والجسم نتفق معه (انظر Gabriel 2012)، تكون وظيفة الوعي فيه هي الاستنباه الباطني interoceptive، وتتولد الذاتية الأساسية من خلال السعي إلى تحقيق التوازن الحيوي في القصد الموجّه بهدف (انظر Damasio 2018). راجِعْ أيضًا Gazzaniga 2018 بخصوص طبقات العقل.

إلى التوازن الحيوي homeostasis. ومن ثمّ، يخلق دماغ الثدييات حلقة آثار مرتدة feedback loop بين هذه الأنظمة الوجدانية القديمة والتعلم والإشراط التجريبيين اللذين يخضع لهما الكائن الحي. وأخيرًا، توجد حلقة آثار مرتدة، أخرى، بين عمليات الإدراك المعرفي «العقلانية» في القشرة الدماغية الحديثة، والمنبّهات تحت القشرية[1] وأنظمة التعلم، سالفة الذكر. وكما يقول ياك بانكسيب، ثمة أسباب عقلية من أسفل إلى أعلى (أيْ أسباب تدفع الكائن الحي إلى تلبية متطلبات فيزيوكيميائية محددة)، غير أنه توجد أيضًا أسباب من أعلى إلى أسفل (أيْ أسباب تنظّم التجارب الحُوفيّة[2] من خلال إستراتيجيات الإدراك المعرفي والسلوك في القشرة الدماغية الحديثة)[3]. لم تنشأ الذاتية الواعية فجأةً عند قمة قوس حلقة الآثار المرتدة هذه؛ بل وُجِدَت في كل طائفة الثدييات بوصفها عملية تحفيز أساسية مرتبطة بمنبّهات التوازن الحيوي البيولوجية.

* * *

ويمكن لعلم الوجدان أن يدلّل على الصلة الوثيقة المدهشة بين المشاعر من ناحية، والإدراك الحسي perception والتفكير واتخاذ القرار والسلوك الاجتماعي. والواقع أن العقل متشبّع بالمشاعر. فكل إدراك حسي وفكر يُقيِّم، أو يُرجِّح، انفعاليًّا، بقدر من الانجذاب أو النفور. بل الأكثر من هذا أن تلك المشاعر-المنحوتة في المواجهة بين اللّدونة العصبية[4] والإطار الإيكولوجي- هي التي تعطي العقل ملامحه الدلالية الحقة. فالمعنى في جوهره نتاج التجسيم، نتاج علاقتنا بالبيئة المباشرة وإشارات الانفعال في أثناء التفاعل الاجتماعي؛ وليس نتاج تجانس مجرّد بين العلامة والمرجع

(1) الأبنية تحت القشرية subcortical: مجموعة تكوينات عصبية متنوعة عميقة داخل الدماغ، تشارك في أنشطة معقدة، مثل الذاكرة والانفعال والمتعة وإنتاج الهرمونات- المترجم.

(2) النظام الحُوفيّ limbic system (الحافّي أو النطاقي أو الطرَفي): يقع في مركز نصفي الدماغ؛ ولأهميته الوظيفية شبه المستقلة يُعَدّ فصًّا خامسًا قائمًا بذاته في المخ، فهو يمثل تجمّعًا لعدة أبنية تتعامل مع الانفعالات والذاكرة والسلوك. وتمتد منه ملايين الوصلات العصبية إلى مراكز المخ الغريزية لتوجيه سلوك الإنسان بحيث يكون أقل استجابة للغرائز وأكثر إفادة من تجاربه السابقة- المترجم.

(3) Panksepp 1998.

(4) اللّدونة العصبية neuroplasticity: تغير يحدث في الدماغ وفي العمليات العصبية بتغير الإطار الإيكولوجي أو المثوى البيئي الذي يوجد فيه الفرد، أو بعد الإصابة. وقد استأصلت دراساتُ اللدونة العصبية فرضيةَ ثبات الدماغ بعد انتهاء تطور الفرد التي سادت في القرن العشرين- المترجم.

أو المشار إليه. وإذن، يكمن التحدي الذي نواجهه في محاولة تفريغ محتويات هذا التجسيم أو فكّ حِزمه. كيف تَخلق انفعالاتٌ كالرعاية والغضب والشهوة، بل المرح أيضًا، عالَمًا اجتماعيًّا ناجحًا لدى الثدييات، ومثوًى غنيًّا بالمعلومات للتعلّم البشري، ونظامَ تأشير جسمي لتميُّز[1] فكريٍّ من مستوى أعلى؟

والأكثر من كل ما سبق، أن هذه الأنظمة الانفعالية التكيفية المهمة تخللتها قوة تحريك عميقة لم تُفهَم إلا فَهْمًا غامضًا، وسُمّيت بالتناوب: القصد، أو الدافع النزوعي، أو الابتغاء، أو السّعي، أو التحفيز، أو الإرادة. فمنذ القدماء حتى الوقت الحاضر، ونحن نكافح من أجل فَهْم مثابرة الكائنات الحية الموجَّهة بهدف. إذ افترض أرسطو غائية teleology جوهرية تخص الأنواع البيولوجية، وافترض سبينوزا Spinoza نزوعًا أساسيًّا لدى الكائن الحي إلى البقاء والاستمرار فيه [كوناتوس] conatus، وافترض شوبنهاور إرادة الحياة will to life، وافترض فرويد طاقة الهُو التنشيطية energizing Id، وأما الآن فلدينا ما نسميه وظائف الدوبامين الوَسَطي الحُوفي التحفيزية[2]. وسيسلّم كتابنا بهذا الجانب البيولوجي من العقل المجسَّم، ويقتفي تطوره إلى مسارات سلوكية بل ثقافية أيضًا، مناهضًا بذلك البَرادايم الحَوْسبي غير التجسيمي.

وبالإضافة إلى النظر في بنية العقل النزوعية الأساسية، سنتتبع الطريقة التي انفكّت بها الدوافع الانفعالية وانفصلت عن أهداف محددة، وأصبحت متاحة لاستعمالات تكيفية متعددة الأغراض ومتعددة الأهداف (فعلى سبيل المثال، اتسعت روابط الأوكسيتوسين[3] في جنس الهومو Homo لتشمل أشكالاً من الرعاية

(1) التميز salience: آلية مهمة في علم الأعصاب تتعلق بالانتباه، وتُيسّر التعلمَ، وتمكّن الكائنَ الحي من تركيز موارد الإدراك الحسي وكذلك المعرفي. وعلى وجه الإجمال، يُعَدّ التميز وجودًا اعتباريًّا لأمرٍ أو كيان يجعله بارزًا عن غيره- المترجم.

(2) الدوبامين الوَسَطي الحُوفي mesolimbic dopamine: مجموعة خلايا عصبية تفرز الدوبامين، تربط بين المادة السوداء substantia nigra في وسط الدماغ المسؤولة عن دوبامين توليد حركة الجسم، وبين المنطقة السقفيّة البطنيّة ventral tegmental في الدماغ الأمامي المسؤولة عن دوبامين الشعور بتوقع السعادة كمكافأة- المترجم.

(3) الأوكسيتوسين oxytocin: ناقل عصبي يُنتَج في منطقة الهايبوثلاموس في الدماغ، وينتقل إلى الغدة النخامية التي تفرزه إلى الجسم. يعمل على تحفيز الروابط العاطفية والاجتماعية- المترجم.

غير الوالدية). وذلكم جانبٌ في تطور العقل حاسمٌ. كيف تطورت لدى الفقاريّات «الانعكاسات اللاإرادية» (التي هي آلية تلقائية، وتتطلب حدًّا أدنى من الذاتية) إلى «قدرات» لدى الثدييات (اختيارية، وإنْ كانت غريزية)؟ لا شك في أن تطور نظام الرموز قد منح بشر الأنثروبوسين[1] طريقة لتمثيل الخيارات السلوكية، ولكننا سنجادل عن أن بشر ما قبل الرموز (وربما ما قبل السابينس pre-sapiens) كان لديهم «قواعد» غير لغوية (تقوم على الارتباط والمحاكاة والذاكرة، إلخ)، وكذلك آلياتٌ ثقافية عزّزت نمو هذه القدرات المرنة.

في السنوات القليلة الماضية، أصبحت صورتنا عن نجاح الهوموسابينس Homo sapiens، أشمل. لقد تعقدت النماذج التبسيطية الأقدم للجينات الأنانية selfish genes، واتساع الدماغ المفاجئ، بل حتى الدوجما المركزية في البيولوجيا- تعقدت كلها بسبب البيولوجيا المحدّثة (مثلًا: بيولوجيا النمو التطوري، علم ما فوق الجينات، التصنيف الحيوي[2]، إلخ)، بل أصبحنا نقدّر أيضًا دور القوى الاجتماعية والثقافية التأسيسي في نمو دماغ العقل[3]، والعكس صحيح. وبِتْنا ننظر إلى العلاقة بطريقة تصفها أفضل وصف كلمةُ «ديالكتيكية» dialectical، التي لم تعُد رائجةً (هذا إن كانت رائجةً من قبل). وأما العبارات الأخرى المرشّحة لوصف عملية التداخل والتشابك السببي -مثل «حلقات الآثار المرتدة» و«التكريس التوليدي» و«التجسيم

(1) الأنثروبوسين Anthropocene: حقبة زمنية مقترحة تشمل بداية التأثير البشري الكبير في جيولوجيا الأرض والنظم الإيكولوجية. وتمتد في بعض التقديرات منذ معرفة الزراعة حتى تغير المناخ لأسباب بشرية المنشأ- المترجم.

(2) بيولوجيا النمو التطوري evolutionary developmental biology (evo-devo): فرع من علم الأحياء يقارن بين عمليات النمو في المتعضّيات للوقوف على أصل عملية النمو الجنيني وتطورها. /علم ما فوق الجينات أو علم الوراثة اللاجيني أو التخلق المتوالي epigenesis: يهتم بدراسة التغيرات التي تؤثر في نمط ظاهري وراثي لأسباب لا تتعلق بتغير تسلسل الحمض النووي، بفضل ميزات أو آليات زائدة عن الأسس الجينية التقليدية للوراثة، ويمكن أن تَنتج هذه التأثيرات عن عوامل خارجية أو بيئية تُنشّط أو تُثبّط عمل الجينات وتؤثر في كيفية قراءة الخلية للجينات. أو هو دراسة التغيرات في الكائنات الحية الناتجة عن تعديل التعبير الجيني بدلًا من تغيير الشفرة الجينية نفسها التي اهتم بها علم الوراثة الجيني. /التصنيف الحيوي cladistics: نظام تصنيف بيولوجي إلى طوائف على أساس سمات مشتقة مشتركة يمكن إرجاعها إلى السلف المشترك الأقرب - المترجم.

(3) دماغ العقل mindbrain: يذهب مارك جاي بليشنر في كتابه The Mindbrain and Dreams 2018 إلى أن العقل mind والدماغ brain ينبغي أن يُفهما بوصفهما وحدة واحدة هي mindbrain، تُعالِج ببراعة إدراكاتنا الحسية الخام للعالَم وتعيد تشكيل ذلك العالَم عبر الأحلام والأفكار والإبداع الفني- المترجم.

التفاعلي» و«الكلية الناشئة»- فتؤدي على حد سواء إلى نتائج غير مرغوبة، ولكننا سنستعملها أحيانًا، بسبب العجز عن تطوير مصطلحات أفضل.

استبصارات حديثة

بالاقتران مع صعود علوم الوجدان، برزت إلى الواجهة ثلاثة استبصارات، من بين غيرها، عملت على تمكين موقفنا في العقود اللاحقة على مُطالبة ستيفن جاي جولد وريتشارد ليوونتين ببيولوجيا غير اختزالية، ودَفْعهما في هذا الاتجاه[1]. فأولاً تعزّزت حقيقة **اللدونة العصبية** تجريبيًّا، حيث بات من الواضح أن تجربة النشأة والتطور الفردي لها تأثيرٌ تكوينيٌّ وتقويميٌّ في دماغ العقل. وثانيًا، صار لدينا تقدير أكبر لمستويات **استقلال** الموضوعات والمناهج العلمية. فقد بِتْنا نعرف، الآن، أن مبدأ توافق الأدلة الاختزالي reductionistic consilience- تَداعِي السيكولوجيا إلى البيولوجيا، وإلى الكيمياء، وإلى الفيزياء- صار لعبة صالون لا تستحق المتابعة. وثالثًا، استطعنا في الآونة الأخيرة الوقوف مجددًا على ما يُسمى نظرية العقل الممتد[2] فبَدءًا من العمل الفلسفي لآندي كلارك وديفيد تشالمرز، ذهب علماء الحياة والأنثروبولوجيون والسيكولوجيون البيئيون اللاحقون إلى أن البيئة الخارجية من موضوعات وتسلسلات هَرمية اجتماعية تعمل بوصفها جزءًا من عقل الحيوان[3]. وسنستكشف هذه الاستبصارات الثلاثة، ونفيد منها في مساعدتنا على إثبات دعوانا بأن العقل تطورَ عبر تشابكٍ مستمرٍّ مع بيئته المادية والاجتماعية ومشارَكةٍ فيها[4].

---

(1) See Gould and Lewontin 1979.

(2) العقل الممتد extended mind: فرضية تذهب إلى أن العقل لا يقيم في الدماغ أو حتى في الجسم فقط، بل يمتد إلى العالم المادي، إذ يمكن أن تكون بعض الكائنات في البيئة الخارجية جزءًا من عملية الإدراك، ومن ثمّ تعمل بوصفها امتدادات للعقل نفسه- المترجم.

(3) Clark and Chalmers 1998.

ويرتكز هذا العمل على أسس علم النفس الإيكولوجي: انظر Gibson 1979.

(4) صارت إيفيلين فوكس كيلر التي قضت حياتها المهنية المبكرة في تخليص الجندر gender من الجنس sex، توضح لنا الآن الطريقَ إلى الأمام عبر إعادة التشبيك بينهما ثانيةً. ففي عملها الأخير، تشدّد على العلاقة اللّدائنية [المرنة] بين الجينات والبيئة، وتحاول مناهضةَ مَيْلنا إلى تفضيل سبب على آخر من خلال تأكيد «مسارات النمو» بدلًا من مجرد التفسيرات (التجزيئية) من أسفل إلى أعلى، أو التفسيرات (البنيوية) من أعلى إلى أسفل. انظر Keller 2010.

إذا فكرنا في التطور بوصفه فسيفساء من أنظمة النمو، فسنرى أن تجمعات الكائنات الحية (على سبيل المثال، البشر الأوائل، بل الرئيسيات من غير البشر أيضًا) كان لديها موارد ثابتة متكررة، بعضها جيني، وبعضها نمط ظاهري، وبعضها بيئي. وقد أكّدت أعمال مثيرة شائقة في الأنثروبولوجيا أن السلوكات التكيفية يمكن أن تُستمَد من المجالين الاجتماعي والثقافي أيضًا[1]. ولم نعد مضطرين إلى الالتزام بالانقسام الثنائي الذي عفا عليه الزمن، بشكل متزايد، للجينات في مقابل البيئة. فالنظام الارتباطي القائم على أسس وجدانية (نظام التعلّم الانفعالي) عند ما قبل السابينس نظام لَدائنيٌّ على وجه التحديد، شكّله الانتخاب (بمستويات انتخاب متعددة) داخل ثقافات حيوية biocultures مستقرة. ومن ثمّ، تساعد هذه الثقافات الحيوية على تحديد أيّ السمات الجينية تنتشر في مجموعة سكانية.

ويرى بعض الباحثين أن تطور الهومينين[2] استغل «مثوًى بيئيًا للإدراك المعرفي» cognitive niche فريدًا[3]. فطبقًا لهؤلاء الباحثين ومؤيّديهم، يشمل المثوى البيئي تطورًا مشتركًا coevolution للذكاء واللغة والنزعة الاجتماعية. وفي الآونة الأخيرة الأقرب، صَقلَ وايتن وإردال هذا الادعاء بتبيان أن المثوى البيئي للإدراك المعرفي كان **اجتماعيًا** في الأساس أو في المقام الأول[4]. وأما نحن فسنجادل عن أن البشر تطوّروا **في مثوًى بيئيٍّ انفعاليٍّ** emotional niche، ينطوي على سمات وجدانية متماثلة مع غيرهم من الرئيسيات، بل ينطوي على قدرات وجدانية فريدة أيضًا. ونريد أن نقدم مقوّمًا رئيسًا لمثوى الإدراك المعرفي البيئي الاجتماعي، ألا وهو حداثة الوجدان أو الانفعالات. كيف أصبح البشر حديثين من الناحية الانفعالية؟ وما المزايا الناشئة عن هذا التحول؟

وبمعاونة نَهْج **العقل الممتد** -الذي يركز حتى الآن على المعلومات- نذهب إلى أن الانفعالات موزَّعة أيضًا خارج الكائن الحي نفسه. فبعض الوجدانات الغريزية

---

(1) See, for example, Johnson and Earle 2000; Richerson and Boyd 2008; Henrich and McElreath 2003.

(2) الهومينين hominin: مجموعة تتكون من البشر الحديثين وأنواع بشرية منقرضة وجميع أسلافنا المباشرين بمَن فيهم جنس الهومو والأوسترالوبيثيكوس والباناثروبوس والأرديبيثيكوس- المترجم.

(3) Tooby and DeVore 1987; Pinker 2010.

(4) Whiten and Erdal 2012.

المتماثلة تتولد في أعماق الحيوان استجابةً لمثيرات إدراكية حسية/حركية، بل يقوم الخوف المحكوم باللوزة الدماغية[1] على ارتباطاته بتجاربَ بيئيةٍ محددة. ولا تصبح الارتباطات -تبعًا لبافلوف Pavlov- تكيفيةً في سياق النمو إلا عندما تقترن المثيرات الخارجية «العشوائية» بأحداث مؤلمة أو مشتهاة، على نحو يحسّن السلوك الموجَّه بهدف (القصد). وينبغي أن يستوقفنا تأثير البيئة والنمو هذا -وحده- عند افتراض أن الانفعال يكون داخل رأس الحيوان، لأنه ما إن نصعد إلى الأحوال الوجدانية الاجتماعية في وجدانات الإدراك المعرفي والنظام الحُوفي، العليا، للقشرة الدماغية الحديثة، حتى نرى أن الانفعالات تُدار بوصفها خارج الحيوان -في الأعراف الاجتماعية والمثوى البيئي الثقافي- بقدر ما تُدار داخله. والأكثر من هذا أن الحيوان نفسه لا يتعرف على العالَم بوصفه ممتلئًا بأشياء محايدة تكتسب لاحقًا أهمية وجدانية تُعزَى إليها. فالعمل الارتباطي غير مرئي-إلى حدٍّ كبير- بالنسبة إلى الحيوان، إذ يَتعرف إلى العالَم نفسه بوصفه معمورًا بموضوعات التهديد وموضوعات مشتهاة، وما إلى ذلك. ويُعَدّ تصنيف الحيوان الوجداني للموضوعات وأقرانه الاجتماعيين من النوع نفسه مستقرًا نسبيًا ويمكن تعديله أيضًا، بل إن «عالَم» الحيوان -أو البيئة كما يختبرها الحيوان umwelt- انفعاليٌّ في جوهره.

وأما عند البشر فالحياة الانفعالية أعقد -بمعنى تأثير الإدراك المعرفي وتداخل الانفعالات والتحكم التنفيذي، إلخ- بل تمتد أيضًا إلى البيئة وعبرها بشكل أكبر. فعالَمنا الاجتماعي والثقافي مصمَّمٌ لتنبيه الوجدان وإدارته، ويرجع ذلك جزئيًا إلى أن هذه هي الوسيلة الأكثر ملاءمة لتنبيه سلوك التضامن الاجتماعي، بل يرجع أيضًا إلى أننا واعون بالانفعالات التي ننغمس فيها، فنتحرى قيمها الداخلية الجوهرية وكذلك الذرائعية الأداتية.

وغالبًا ما يشار إلى إنجازات مثوى الإدراك المعرفي البيئي البشري الرائعة، وأما المثوى البيئي للانفعالات فيُتغاضَى عنه. وبرغم ذلك، لم تكن لتحدث أشكال

(1) اللوزة الدماغية amygdala: جزء من الدماغ داخل الفصّ الصدغي من المخ أمام الهايبوكامبوس. وتشكل اللوزة جزءًا من الجهاز الحُوفي، وتشارك في تجربة المشاعر والمدارك الحسية والاستجابات السلوكية المرتبطة بالخوف والقلق، فتعمل بوصفها نظام إنذار واستشعار للمتعة- المترجم.

التقدم في صناعة الأدوات المعقدة، مثلًا، دون أشكال تقدم موازية في حياة جنس الهومو الانفعالية. ففي أثناء الفترتين الأشولية Acheulean (منذ 100 ألف سنة) والموستيرية Mousterian (منذ 160 ألف سنة إلى 40 ألف سنة)، اضطُرّت الأسر (سواء كانت نووية أو مشتركة) أن تُروِّض (أي أن تكون حديثة انفعاليًّا) بما يكفي للتعلّم، والاصطبار في النهاية على تعليم مهارات تشذيب الصوان. في هذا التفسير، تتطلب المهارات الاجتماعية، واللغة بوصفها نظام تواصل في ذاته، مقتضيات وجدانية معينة؛ ولعل اللغة المعقدة المتطورة نتاج حداثة الانفعال بدلًا من أن تكون سببًا فيها.

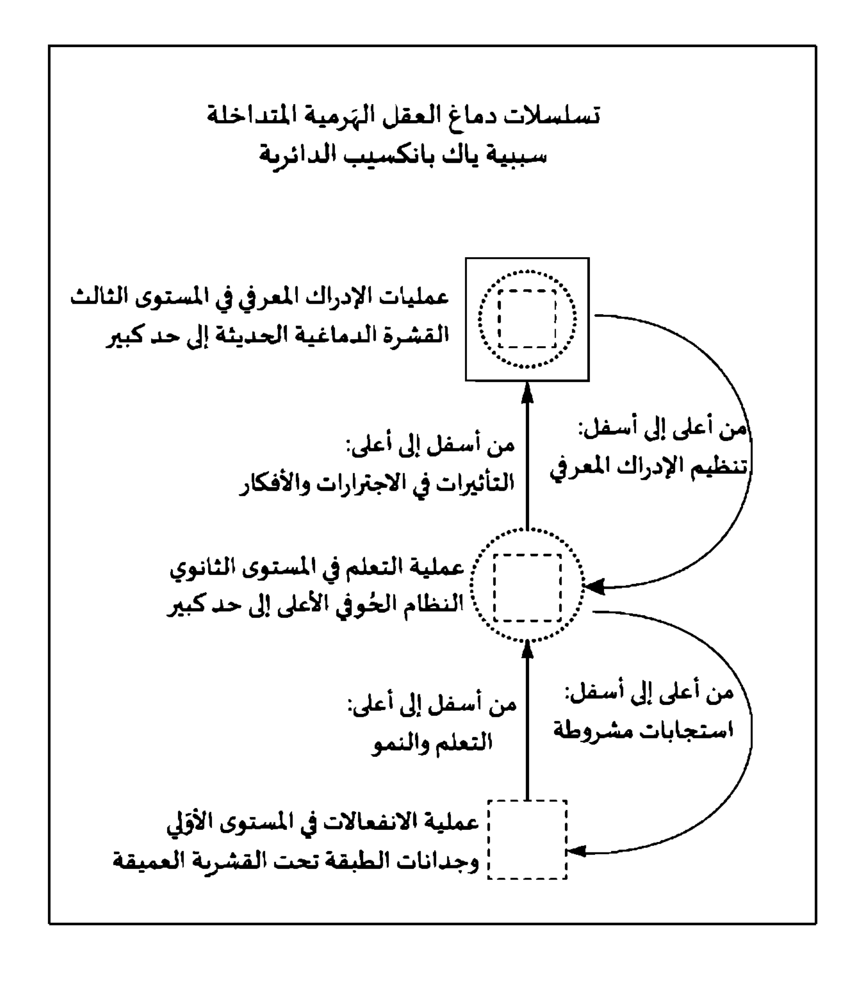
وباختصار، بينما ظهرت أبحاث رائعة في مجالات متباينة مثل علم السلوك العصبي والسيكولوجيا البيئية والأنثروبولوجيا الفيزيائية [الحيوية] وتطور الثقافة والسيكولوجيا التفاعلية وفلسفة البيولوجيا، لم يصف أيٌّ منها بعد أيَّ بَرادايم وجداني يجمع هذه البيانات ويُعبّد طريقًا مثمرًا للمضي قدمًا. ويأمل كتابنا في تقديم خارطة الطريق المفاهيمية هذه.

يَدين مدخلنا إلى العقل دَينًا كبيرًا لبَرادايم علم الأعصاب الوجداني، الثوري، الذي قدمه معلمنا الراحل ياك بانكسيب (1943-2017). لقد استمر بانكسيب على يقين داروين بأن الاختلاف بين عقول البشر وغيرهم من الحيوانات اختلاف في «الدرجة» لا في «النوع»، فأخذ يحقق ويفحص مَلِيًّا، ويضع مفاهيم أنظمة الوجدان المشتركة بين كل الثدييات. وعلى امتداد هذا الكتاب، سنبيّن أن أنظمة الثدييات المتماثلة، كـ**«الخوف»** أو **«الرعاية»**، تحرك الحياةَ العقلية البشرية وتنشطها، ويعاد توجيهها وتقييدها، مِن ثمّ، بواسطة الإدراك المعرفي والثقافة اللذيْن هما بشريان على نحو فريد. كل الثدييات، طبقًا لبانكسيب، تشترك في سبعة أنظمة وجدانية أساسية، هي: **الخوف** FEAR، **الشهوة** LUST، **الرعاية** CARE، **اللعب** PLAY، **الغضب** RAGE، **السعي** SEEKING، **الذعر**/PANIC **الحزن** GRIEF.[1] ولكل منها

(1) يكتب بانكسيب هذه الأسماء بالأحرف الكبيرة ليشير إلى أن هذه الوجدانات المحددة هي أنظمة فسيولوجية/ سلوكية، ومرتبطة أيضًا بانفعالات تجرّبها الذات. وسنستعمل في هذا الكتاب صورة الأحرف الكبيرة، أحيانًا، لتأكيد جوانب الانفعال الجسمية وتحت القشرية. ولسهولة القراءة، سنستعمل في الأغلب حالة الأحرف الصغيرة. ولكن الجوانب السيكولوجية والفسيولوجية لا يمكن الفصل بينهما بطريقة ثنائية أو حتى تصاحبية.

مسارات كهروكيميائية عصبية محددة، تصحبها أحوال شعور وأنماط سلوك. وبرغم أن باحثين آخرين، مثل بول إيكمان Paul Ekman، رسموا خريطة تختلف اختلافًا طفيفًا بالنظر إلى ما يُعَدّ «انفعالًا أساسيًّا»، فستعمل استمرارية علم الوجدان على إيجاد تصنيف أفضل في العقود القادمة.

بَيْدَ أن البشر-فيما يجادل بانكسيب- ليسوا مجرد تركيبة من وحدات عقلية أو حتى دوائر انفعالات. فالأنظمة الوجدانية مبنية بشكل هَرمي في ثلاث طبقات من أنشطة الدماغ المتداخلة: وظائف أوّلية وثانوية وثالثة. ولعل أفضل استعارة نستعيرها لمعالجة دماغ العقل المتراكب من طبقات بعضها فوق بعض، هي معاملته



كالكعكة ذات الطبقات، أو كالدمية الروسية المتداخلة ماتريوشكا [التي تتضمن داخلها عدة دمى أخرى بأحجام متناقصة][1].

في الجزء السفلي أو «النّواة» توجد الدوافع الغريزية، كالقتال أو الهرب، أو كما سنستكشف في هذا الكتاب، السعي القصدي. وتوجد طبقة المعالجة الأوّلية هذه في مناطق الدماغ تحت القشرية إلى حدٍّ كبيرٍ. ويصف بانكسيب انفعالات المعالجة الأوّلية بأنها (1) وجدانات حسّية (مشاعر سارة وغير سارة منبَّهة حسيًّا)؛ و(2) وجدانات التوازن الحيوي (الجوع، العطش، إلخ، مشبوكة بمُستقبِلات [مُستنبَهات] حسية interoceptors جسمية دماغية)؛ و(3) وجدانات انفعالية (ميول الفعل الانفعالي)[2]. ونحن نتشارك هذه الأنظمة الوجدانية الابتدائية مع جميع الفقاريّات الأخرى. وتؤثر هذه الطبقة تأثيرًا قويًّا في الطبقة التي تعلوها، أي انفعالات المعالجة الثانوية، التي هي أكثر تطوُّرًا في الثدييات.

تتضمن المعالجة الثانوية انفعالاتٍ اجتماعيةً، مثل: **الحزن، اللعب، الرعاية**. وتتميز عن المستوى الأوّلي من حيث إمكان نَحْتها بالتعلم والإشراط. إنها طبقة من المُستشعِرات اللّدِنة (بعضها من الغريزة الأصلية وبعضها من الارتباط المكتسب بالتعلم)، مقارنةً بمُستشعِرات انفعالات المستوى الأوّلي الثابتة. ويصف بانكسيب عقل المعالجة الثانوية بأنه (1) إشراط كلاسيكي، و(2) إشراط استثابي، و(3) عادات انفعالية[3]. والانفعالات في الطبقتين الأوّلية والثانوية لاواعية إلى حد كبير، وحتى عندما نُنظمها لا نصل بشكل واضح واستبطاني وواعٍ إلى أدائها[4].

---

(1) De Waal 2003.

(2) Panksepp 2011.

(3) إشراط كلاسيكي classical conditioning: يقوم أساسًا، عند بافلوف Pavlov (1849- 1936)، على عملية ارتباط شرطي مؤداها أن أي مثير بيئي محايد يكتسب القدرة على التأثير في وظائف الجسم الطبيعية والنفسية إذا صوحب بمثير آخر من شأنه أن يثير فعلًا استجابة منعكسة طبيعية أو إشراطية أخرى./إشراط استثابي operant conditioning: طريقة للتعلم، عند سكينر Skinner (1904-1990)، مؤداها تكوين ارتباط بين سلوك ونتيجته عبر المكافآت والعقوبات إما لتعزيز السلوك وإما إضعافه، بحيث يمكن ربط السلوك بمستوى الرضا الناجم عنه. /عادات انفعالية emotional habits: الاستجابة لمجموعة متنوعة من المنبّهات بردّ فعل انفعالي مبدئي أو افتراضي، على نحو يصبح معه هذا الانفعال بمرور الوقت محدِّدًا كيفية الاستجابة لأحداث العالم، ومن ثمّ محدِّدًا السلوكَ فيما يُعرّف بالميل السائد لدى الفرد- المترجم.

(4) See Winkielman and Berridge 2004.

وأخيرًا، توجد الطبقة العُليا من دماغ العقل، ألا وهي انفعالات المعالجة الثالثة. وتلك طبقة العقل التي يميل معظم الفلاسفة والسيكولوجيين إلى التركيز عليها دون سواها. وتظل الانفعالات فيها مرتبطة بالمعالجتين الأوّلية والثانوية، ولكنها مضفورة في قوى الإدراك المعرفي المرتبطة بالقشرة الدماغية الحديثة. وتؤسّس الاجترارات والأفكار التي تكفلها اللغة والرموز والتحكم التنفيذي والتخطيط المستقبلي، المستوى الثالثَ، مع أن الذي ينشطها انفعالاتُ المستوى الأدنى. وتعمل هذه الاجترارات والأفكار بوصفها منظِّماتٍ للانفعال وموجّهات له من أعلى إلى أسفل أيضًا. ونصل في هذا المستوى الثالث إلى الانفعالات البشرية الفريدة، كتلك المشاعر المعقدة العابرة التي يفصح عنها إفصاحًا جماليًّا نوابغُ الأدب الاستبطانيون من أمثال هنري جيمس Henry James وفيودور دوستويفسكي Fyodor Dostoyevsky. ويقول بانكسيب إن وجدانات المستوى الثالث ودِراية القشرة الدماغية الحديثة يقومان بـ (1) وظائف إدراك معرفي تنفيذية، و(2) اجترارات وتنظيمات انفعالية (محلها بوجه عام القشرة الدماغية الحديثة الأمامية الوسطى)، و(3) الإرادة الحرة، أو القصد الانعكاسي من أجل الفعل (وظائف التنفيذ في القشرة الأمامية)[1].

وتاريخيًّا، عزلت العلومُ البيولوجية والسيكولوجية، أو ركزت على، طبقة واحدة من العقل لإقصاء الأخريَيْنِ، فقدمت من ثمّ صورًا جزئية للعقل والسلوك، بل متضاربة أحيانًا. وبينما يميل العديد من علماء الإدراك المعرفي من ذوي التوجه الحَوْسبي إلى التركيز على معالجة المستوى الثالث، يركز السلوكيون على معالجة المستوى الثانوي.ويهدف نَهْجنا في هذا الكتاب إلى إيضاح أن أدنى طبقات العقل تخترق الطبقات الأعلى وتجتاحها وتُحرّكها. فما تطور العقل إلا قصة نموّ كيفية ظهور هذه الطبقات واشتغالها بوصفها حلقات آثار مرتدة على بعضها. ومن المهم الانتباه، هنا، إلى أن هذه الآثار المرتدة ليست عملية دماغية خالصة، بل عملية مجسّمة وتفاعلية ومتكاملة واجتماعية ثقافية.

---

(1) See Panksepp 2011. See also Izard 2011; Panksepp 1996.

وبينما نريد تأكيد غرائزنا المشتركة مع غير البشر من الثدييات، نهدف إلى ربط هذه القصة بنظرية مفادها أن الثقافة استمرار وتحويل، في آنٍ، للقدرات العقلية المشتركة بين الثدييات. فبدءًا من الأدوات ذات الوجهين bifaces، منذ ما بين 2.5 و1.7 مليون سنة، أصبح عقل الهومو ممتدًّا على نحو فريد في كل أنحاء البيئة المأهولة، وتوسّعت هذه التكنولوجيات الخارجية توسُّعًا كبيرًا: انتشار العقل خارج الجمجمة إلى البيئة والعودة ثانيةً. ويكشف السجل الأركيولوجي، منذ 50 ألف سنة، عن وفرة تكنولوجيات الحل الإبداعي للمشكلات، مثل الملابس المخيطة، وأشكال صناعية من المأوى للتدفئة، ومَرْكبات مائية، وألعاب صغيرة، وأدوات صيد وفخاريات نارية، ومصابيح محمولة، وهلمّ جرًّا[1]. ولم تكن هذه التغيرات ابتكارات فكرية أو حَوْسبية فقط، بل ابتكارات انفعالية، أيضًا، تتضمن تنظيم الدافع مثلًا. والأكثر من هذا أن البيئة الاجتماعية التي أتاحت التدريب المعقد لأسلافنا الحاذقين تكنولوجيًّا (مثلًا ترويض الوجدانات العدائية اجتماعيًّا، تقسيم العمل المتخصص، إلخ) خلقت عقلًا جماعيًّا ممتدًّا. ويتمثل ادّعاؤنا في أن الانفعالات تخترق كل حلقات الآثار المرتدة المعقدة بين الدماغ والجسم والبيئة، الأمر الذي يتيح مساحة أساسية للابتكار الاجتماعي والثقافي.

لقد صار الأساس البيولوجي للانفعالات، في الآونة الأخيرة، محل تساؤل المفكرين الذين يركزون بدرجة كبيرة على انفعالات المستوى الثالث والجانب الثقافي لسردياتنا عن الحياة الانفعالية؛ ومن أمثلة ذلك، العملُ الذي حظي بتغطية إعلامية واسعة للسيكولوجية الاجتماعية ليزا فيلدمان باريت[2]. تجادل باريت عن أن الانفعال لا ينفصل عن الإدراك المعرفي، وأن انفعالاتنا، كالغضب أو الحزن، هي أبنية عقلية جدّ سريعة؛ تقريبًا كالنظريات التنبئية المصغرة الآنيّة عن تجاربنا. فالانفعالات، في هذه الصياغة، عمليات عقلية، تتطلب لغةً من أجل نَحْت المشاعر الخام في انفعالات متمايزة. وبدلًا من اللجوء إلى الأنظمة البيولوجية أو الفسيولوجية، يقال إن الانفعالات أشبه بالأفكار، ويتعلم كل شخص في وقت مبكر من حياته كيف

---

(1) See Hoffecker 2011.

(2) See Barrett 2017a.

يسميها وينظمها إلى أنواع تبدو طبيعية؛ ولكنها في حقيقة أمرها-كما تذكر باريت- أعراف مبنية على أساس الإدراك المعرفي والثقافة.

ويستند الاحتجاج بهذه النظرة المناهضة للحَدْس استنادًا غير مستقر إلى شَبهٍ بجوانب معينة في الإدراك الحسي من أعلى إلى أسفل. إن التأثيرات القوية لإيعاز الإدراك المعرفي في الإدراك الحسي جدّ معروفة، وقد جعل السيكولوجيون مجرى حياة المرء موضوعات «تمهيدية» لاستشفاف شيء غير موجود. ويمكن إثبات تحيز الإدراك المعرفي في أنواع معينة من الإدراك الحسي[1]. وفي بعض الأحيان، يمكن أن تشكل توقعاتُ الإدراك المعرفي لدى الشخص إدراكَه الحسي الذي يبدو مباشرًا بلا وسيط. وتزعم باريت، على نحو مماثل، أن عقولنا تقترح طرائق لتصنيف المشاعر إلى انفعالات تبدو تلقائية أو غريزية. وما من سبيل واعٍ حقًّا، لَديْنا، إلى نشاط التصنيف العقلي هذا، إذ لا نقرّ بالانفعال إلا عندما يُغلَّف تمامًا بنشاطنا المفاهيمي. وإنّ هذه النظرة لَتشرح «النسبية الثقافية» فيما ترى باريت، بل النسبية الفردية لبعض الانفعالات أيضًا[2].

ومع ذلك، هناك عدة مشكلات جادة في هذا النّهج، ولذا سيبرهن كتابنا على الجذور البيولوجية للانفعال، ويناهض النزعة البنائية الاجتماعية. ولن نذكر، هنا، سوى بعض اعتراضات على هذه النظرة، ونترك لبقية الكتاب تطوير حجج أتم وأكمل.

أولًا، يتوقف الزعم بأن الانفعالات تشكّلها وظائف الإدراك المعرفي، على قياس السلوكات الانفعالية بالإدراك الحسي، ولكنه قياس واهٍ. فإذا كان صحيحًا أن بعض الإدراك الحسي عُرْضة للبناء من أعلى إلى أسفل (مثلًا، يؤثر التحيز في الطريقة التي «أرى» بها شخصًا غريبًا)، فالواقع أن معظم الإدراك الحسي ليس كذلك. وتبيّن الأعمال الجديدة الصادرة عن مختبر ييل للإدراك المعرفي والإدراك الحسي Yale Cognition and Perception Lab، ولا سيما عمل تشاز فايرستون وبريان شول،

(1) انظر العمل الكلاسيكي لـ Tversky and Kahneman 1973. وبخصوص كيف يوجّه الوجدانُ الإدراكَ المعرفي عند الفئران، قارِن بـ Harding, Paul, and Mendl 2004.

(2) Barret 2017b.

وانظر أيضًا النظرية الأنثروبولوجية البنائية المبكرة Lutz 1986, 1988.

أن معظم الإدراك الحسي يخلو من تأثير الأعلى في الأسفل[1]. فالإدراك الحسي ليس قابلًا للاختراق من وظيفة إدراك معرفي عُليا كما ادّعت باريت وآخرون. ولا يعني ذلك أن الإدراك الحسي منيع على الإشراط الفسيولوجي والتأثير من أسفل إلى أعلى؛ وإذا كان ثمة شيء، فيبدو أن العمل التجريبي يشير إلى أن القيود المتكررة على الإدراك الحسي أو التأثيرات فيه، لا تأتي من «المعتقدات» أو اللغة أو المفاهيم، كما تفترض باريت، بل من المشاعر أو الانفعالات أو الوجدانات. وذلكم يعني أن مَسامّية الإدراك الحسي تتعارض مع حجة باريت، ما دامت تكشف عن قوة سببية فسيولوجية (أيْ أنظمة وجدانية) تشكل الإدراك الحسي والإدراك المعرفي وتقيّدهما.

ثانيًا، ليس بمستطاع باريت وغيرها من البنائيين أن يوضحوا كيف تتمايز الانفعالات المتنوعة إلا عن طريق الإدراك المعرفي، ولكن هذا لا يفسر إلا أقل القليل. من وجهة النظر هذه، يمكننا، أو يمكن لثقافتنا، أن تقرر تعريف الخوف بأنه سعادة، وستجعله إعادة التعريف كذلك بحكم الأمر الواقع. لكن الخوف يُشعِر بالمخيف، ويدفع إلى سلوك مختلف عن السعادة. ويعترف البنائيون من أمثال باريت بتكافؤ مشاعر المستوى الأدنى الإيجابي أو السلبي، لكنهم ينسبون بعدئذٍ انفعالات منفصلة، كالخوف أو الغضب، إلى تصنيف الإدراك المعرفي وتسميته لشعور المستوى الأدنى هذا. وأما نحن فنرى أن هذه النظرية يعوزها الدليل الكافي من علم الظواهر وعلم الأعصاب وإيثولوجيا الانفعالات. كما يشير البنائيون -من أمثال باريت- إلى استجابات انفعالية غير نمطية في تقارير بعض الأفراد عن أنفسهم، وإلى نمذجة عصبية غير نمطية في دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي fMRI، ويستنتجون خطأً أن الانفعالات ليست عامة وطبيعية، وإنما هي شأن نسبي من شؤون مَيل الإدراك المعرفي. ولكن الاستثناءات تثبت القاعدة في هذه الحالة، وليست شذوذًا ينقض بَراديم الانفعالات البيولوجي. إن الدماغ لَدائنيٌّ بما يكفي لتفسير التنوع دون الحاجة إلى التخلص من بيولوجيا الانفعالات. والسبب في أننا نصنّف قدرًا من السلوكات والتعبيرات والمشاعر على أنها «غضب» هو وجود

---

(1) Firestone and Scholl 2016.

وانظر أيضًا المناقشة الكلاسيكية لإمكان تداخل الوحدات العقلية الأساسية في Fodor 1983.

نموذج فسيولوجي يمكن تحديده يكمُن وراءها، وقد تطورت هذه النماذج في أدمغة الثدييات لمساعدتها في البقاء على قيد الحياة.

ثالثًا، قد تعمل حجة البنائيين في حالة انفعالات جدّ متداخلة ونادرة في القشرة الدماغية الحديثة كالانفعال المسمى «ellipsis»، ولكنها ليست النموذج الصحيح لوجدانات المستوى الأوّلي (المنحوتة جينيًّا والمخصصة لحِزْمة من السلوكات). لقد صيغت كلمة «ellipsis» لوصف الأسى الذي يشعر به الإنسان عندما يفكر مَليًّا في أنه لن يعيش ليرى المستقبل. وهناك موقع غير علمي، ولكنه مثير للاهتمام، على شبكة الإنترنت، هو «قاموس الأحزان الغامضة»[1]، يعرض بالتفصيل العديدَ من انفعالات المستوى الثالث هذه، ومنها انفعال يسمى «liberosis» الذي يعني الرغبة في عدم الاكتراث بالأشياء كما يحدث عندما يتوق شخص بالغ إلى أن يكون طفلًا مرة أخرى. والحقُّ أن نظرية باريت في الانفعالات قد تساعد على تفسير بعض هذه المشاعر الأوثق صلة بالمنطق والإدراك المعرفي والمقيّدة ثقافيًّا، وأما الأنظمة الوجدانية في الثدييات (المستويان الأوّلي والثانوي) فتختلف اختلافًا كبيرًا (وإن ضُمِّنت داخل المستوى الثالث)، ناهيك عن كونها أكثر عددًا وشيوعًا.

رابعًا، لا يتفق علم الأعصاب مع البنائيين. فعلى مدى العَقدين الماضيين، حدّد علماء الأعصاب، من أمثال بانكسيب وداماسيو وديفيدسون وليدوكس LeDoux وبيريدج Berridge وعديدين غيرهم، مسارات عصبية واضحة للانفعالات الأساسية. وأما البنائيون فيذهبون إلى أن تعابير الوجه عن الانفعالات، كالغضب، أكثر تنوعًا وتفاوتًا مما افترض باحثون سابقون؛ ولكن حتى لو كان هذا صحيحًا (إذ لم يُبَتّ بعد في هذا الموضوع)، فلا يترتب على ذلك تباين عمليات الدماغ والجسم الكامنة وراء الغضب. وعلى سبيل المثال، تكشف البحوث الواسعة الخاصة باللوزة الدماغية عن أن الخوف ينطوي على بصمة دماغية واضحة. ويكشف التحفيز الكهربي الموضعي الدقيق للدماغ (ESB) عن استجابات وجدانية وسلوكية محددة عند الحيوانات.

(1) تنتمي كلمة ellipsis إلى ما يسمى «قاموس الأحزان الغامضة» The Dictionary of Obscure Sorrows الذي ابتدعه جون كوينج، مؤسس موقع إلكتروني وقناة على اليوتيوب بالاسم نفسه، لتسمية المشاعر التي ليس لها وصف في اللغة، إذ يأتي كوينج باللفظة متبوعة بوصف شارح طويل. بدأت فكرة إنشاء هذا القاموس عام 2006، عندما كان كوينج طالبًا جامعيًّا، ولكنه لاقى رواجًا بدءًا من شهر يونيو عام 2015 - المترجم.

فالخوف لدى الثدييات، مثلًا، نوع طبيعي (على غرار الخوف عند الأنواع البيولوجية) ذو تقلبات متفاوتة (على غرار الأنواع البيولوجية أيضًا).

خامسًا، والأهم، يجب أن نفكر في وجهة النظر البنائية بالنظر إلى الحيوانات من غير البشر. فنظرية باريت، التي تجعل الانفعالات مستندة إلى إدراك معرفي مفاهيمي أعلى، وإلى فَهْم السياق الثقافي واللغة، تجعل الانفعالات عند الحيوانات من غير البشر، وحتى عند الأطفال الصغار، غامضةً ملتبسةً. وردًّا على هذه المشكلة، تعود باريت إلى مأزق إبستيمي قديم مُفاده أن تشخيص الانفعال عند ذاتٍ غير لغوية جدّ صعب. فلا يمكننا-فيما تفترض باريت- معرفة ما إذا كانت تلك الكائنات لديها مشاعر لا تدركها الأدبيات الفلسفية التي تتناول مشكلة العقول الأخرى. ولكن مؤدّى نظريتها الواضح في الفعل المفاهيمي للانفعالات (وإن لم يصرّح به) يخلص إلى أن الحيوانات والرُّضع ليس لديهم انفعالات بسبب افتقارهم إلى اللغة[1]. وذلكم يتعارض على نحو ملحوظ مع أدلة دراسات الحيوان ودراسات النمو، وكذلك مع الحس السليم common sense. والحقُّ أنه لَيبدو لنا عودة وخيمة إلى لاأدْريّة ديكارتية Cartesian agnosticism وسلوكية معًا بشأن الوعي الحيواني؛ وسنجادل في هذا الكتاب عن حقيقة الانفعالات الحيوانية.

نَهْجنا: خلاصات الفصول

في الفصل الأول، نرسم خريطة توجّهنا الإبستيمولوجي. فالعقل كثيرًا ما يُنظَر إليه بوصفه نظام كمبيوتر مكوّنًا من دوائر ووِحْدات، ولكنه نظام بيولوجي أولًا وقبل كل شيء. سنبدأ بتاريخ موجز للاستعارات الحديثة عن العقل، ولا سيما استعارات السيكولوجيا التجريبية. ونصف كيف يتدارك المنظور الوجداني، ويصحّح، أخطاء النزعة السلوكية وعلم الإدراك المعرفي، مع البناء أيضًا على الاختراقات والفتوحات التي جعلت وجهات النظر هذه ممكنةً. ثم نَبْسُط نموذجًا غير وِحْداتي لآليات الوجدان وتأثيراته في مدخل تطوري إلى سيكولوجيا الإدراك المعرفي. تستند معظم

(1) See Barrett 2014.

نماذج توليد القيمة إما إلى بَرادايمات إشراط سلوكي أو إلى اتخاذ قرار إدراكي معرفي عقلاني مرتبط بالتكلفة والعائد. ولكن الارتباطات الميكانيكية الأولى بَلْهاء للغاية، والاستدلال العقلي المنطقي الحاسوبي الثاني ذكيٌّ للغاية. وأما نحن فنجادل عن أن الدماغ العصبي اللّدائني يولّد، ويحدّد، قيمًا وجدانية بتمثيلات «ذات رأسين» ومؤشرات جسمية[1] قبل وقت طويل من انخراط العقل في معالجة قضَويّة [عِبارتّة تقريرية] propositional manipulation للعالَم الخارجي. وهذا البَرادايم الجديد -المدعوم بتفسير النتائج التجريبية الخاصة بمواقف مريض عَمَه التعرف على الوجوه prosopagnosic واستجاباته اللاواعية- يصف نموذجًا لـ«**المقاصد في الفعل**».

وفي الفصل الثاني، نَبْسُط مواقفنا الأنطولوجية مع التركيز على القضايا الرئيسة في فلسفة البيولوجيا، التي تشمل غائيةَ عمليات نموّ الآثار المرتدة وقصديّتها وسببيّتَها. ويكشف دَيْننا لأرسطو وإسبينوزا عن منظورنا الأعمق بشأن الخصائص الجوهرية الباطنة في الكيانات البيولوجية. لقد نظر إسبينوزا إلى الطبيعة بشروط ميكانيكية حتمية ملائمة، لكنه أدرك أن الكائنات الحية تشترك في ميل بسيط موجَّه بهدف؛ أيْ تثابر من أجل البقاء وتسعى إليه. ويُسمّي هذا المبدأ الحيويَّ في الأنظمة الحية «نزوع الكائن الحي إلى البقاء والاستمرار فيه» [كوناتوس] (سعي ومثابرة striving)، ويراه الجوهرَ الفعلي في كل الكائنات البيولوجية.

الأنظمة البيولوجية قصدية. فالكائنات الحية المتحركة المزودة بكوناتوس وقدرات تمثيلية أوّلية وعمليات توازن حيوي، تتحرى «سيطرةً قصوى» على بيئاتها. ويُعَدّ القصد النزوعي في الأنظمة الإيكولوجية الدينامية نوعًا من القصدية intentionality التي تحدث قبل التمثيلات الرمزية[2]. وقد أُهمِل هذا الخط في التفكير مع ذلك، لأن

(1) التمثيلات ذات الرأسين «pushmi-pullyu» representations (PPRs): تمثيلات ذات محتوى وصفي تقريري، وفي الوقت نفسه ذات محتوى توجيهي أمْري. /المؤشرات الجسمية somatic markers: هي، طبقًا لداماسيو، حالة خاصة من المشاعر تولّدت عن الانفعالات الثانوية. وترتبط هذه الانفعالات والمشاعر، عبر التعلّم، بنتائج مستقبلية متوقعة ناجمة عن سيناريوهات معينة- المترجم.

(2) القصد النزوعي conative aboutness: تُستعمَل كلمة aboutness بمعانٍ مختلفة في مجالات مختلفة، ولكنها تعني في مجال فلسفة العقل «القصد» على سبيل الترادف، ربما منذ أن استعملها جون سيرل كذلك في عام 1983، وهو ما سيستعمله المؤلفان أيضًا في عنوان الفصل الثاني لاحقًا- المترجم.

النظريات السابقة كانت مضفورة باللاهوت، وأخفقت تصورات العقل الديكارتية، والرقمية المستجدّة، في دمج هذا الجانب التجسيمي. لا بد من الاشتغال على الغائية البيولوجية والقصد الانفعالي، بوجه خاص، قبل نظرية العقل التمثيلية التي تُشتقّ بدورها من أشكال التوجه الغائي تلك.

وفي هذا الفصل، نعيد النظر في الغائية من منظور أنطولوجيا ما بعد داروينية post-Darwinian ontology. وستضع هذه الاعتبارات الأنطولوجية الأساس لسمات العقل الغائية تلك، التي أفصح عنها أتمّ إفصاح وليام جيمس عام 1890 حين قال: «يبدو الوعي في حد ذاته مقاتلًا من أجل غايات. وتخضع قوى إدراكه المعرفي خضوعًا أساسيًّا لتلك الغايات، فيَفْطَن إلى أيِّ الوقائع يعزّز غاياته وأيّها يضعفها»[1].

وبعد هذين الفصلين الفلسفيين صراحةً، نقدم في القسم 2 ثلاثة فصول عن تطور الذكاء الاجتماعي ونموّه. وفيها نشرح الخطوط العريضة لنموذج في الذكاء الاجتماعي، وما يقدمه من أساس لتراكم المعلومات الثقافي من جهة نشأة السّلالة وتطورها ونشأة الفرد وتطوره. ويتضمن هذا النموذج تركيزًا على سمات الحياة العقلية المتماثلة مع الرئيسيات من غير البشر. وقد اكتسبنا معظم فَهْمنا لإيثولوجيا الرئيسيات من أعمال علماء الرئيسيات: فرانس دي فال Frans de Waal، كريج ستانفورد Craig Stanford، روبرت سابولسكي Robert Sapolsky، سارة هيردي Sarah Hrdy. واستنادًا إلى علم النفس الإيكولوجي لدى باحثين من أمثال لويز باريت ونَهْج الإدراك المعرفي السياقي لدى أندي كلارك Andy Clark، نصف المحيط البيئي لحياة الرئيسيات الانفعالية. ونناقش، أيضًا، مجموعة من عمليات الإدراك الحسي والعمليات الانفعالية والاجتماعية بوصفها الأسباب القريبة التي أتاحت الثقافة والتعلم الثقافي، على نحو ما استقصاها الفيلسوف كيم ستيريلني والسيكولوجية دارسيا نارفيز وبقية الزملاء[2]

(1) See James 1890, 141.

(2) Sterelny 2012a; Narvaez *et al.* 2013.

الفصل الأول من هذا القسم، (الفصل الثالث)، يقدم نموذجًا نظريًّا لتعقيد العمليات الاجتماعية باستعمال مفهوم الإتاحات[1] بوصفه رافعةً مفاهيمية لتحويل نطاق الإدراك الحسي ودور الانفعالات فيه. وأما الفصل الثاني من هذا القسم، (الفصل الرابع)، فيروي قصة الذكاء الاجتماعي من جهة النشأة السّلالية وتطورها عبر تحليل مقارن لسلوك الرئيسيات الاجتماعي في سياقها الإيكولوجي والانفعالي. ويتتبع الفصل الأخير من هذا القسم، (الفصل الخامس)، قصة النشأة الفردية وتطورها: سيكولوجيا نمو الذكاء الاجتماعي عند البشر، مع إيلاء اهتمام خاص للعلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية.

وفي القسم 3 من الكتاب، نقدم فصولًا عن الجذور الوجدانية للثقافة البشرية، فنتتبع أنظمة الوجدان عبر التحولات التي أتاحت العمليات العقلية التمثيلية، والتنظيم الاجتماعي، والدين، والفن. ومبدأنا الرئيس فكرة **الفصل أو فكّ الارتباط** decoupling: عندما تُحرَّر الاستجابة الوجدانية، أو تمثيل الإدراك الحسي، من الضرورة، ويُلحقان بوظائف أخرى ويتمدّدان فيها. وبعبارة أخرى (على غرار الفيلسوفة روث ميليكان Ruth Millikan)، طوّر العقل البشري قدرة عزل أو فصل الوظائف **الإشارية الخَبَريّة** indicative عن الوظائف **الطلبية الأمْريّة** imperative لصورة أو صوت أو ذاكرة؛ الأمر الذي أتاح الوقوفَ على مسافة كافية من استجابات الفعل التلقائية بحيث يمكن أن تتناولها تمثيلات (أيْ نَشَأت حقائق مقابلة)، فظهر ببطء «عالَم ثانٍ» داخل رأس **الهومو**.

وتخفق معظم الأعمال المعاصرة عن تطور العقل في تناول الطريقة التي نشأت بها التمثيلات العقلية من خلال قدرات حيوانية سابقة. وفي هذا القسم من الكتاب، نفصح عن نموذج مختبَر تجريبيًّا لكيفية انتقال الرئيسيات من عمليات محاكاة جسمية (بدايات فكّ الارتباط) إلى أنظمة رمزية، وكيف أن تلك الأنظمة الرمزية النهائية لا تزال تحمل وَسْمَ جذورها الوجدانية.

---

(1) الإتاحات affordances: أفعال محتملة كامنة في عناصر البيئة تقدمها البيئة للكائن الحي. أدخل المصطلح بهذا المعنى للمرة الأولى جيمس جيه جيبسون James J. Gibson عام 1977 - المترجم.

يستكشف الفصل السادس التمثيل والخيال. لقد فُصِلَت القدرات التمثيلية عن مهامّ الإدراك الحسي، فأتاحت توسيع إمكانات محاكاة لاطوعية يوجّهها الفاعل. وظلت هذه العمليات التمثيلية متداخلة مع عمليات الدماغ التي وصفناها أعلاه، ولكنها اكتسبت إمكانات جديدة من خلال ضغوط توسع الجماعات الاجتماعية وضرورات الإدراك المعرفي. ويؤشر فصل التمثيلات (في عمليات المحاكاة التي تتضمن علامات مكافئة) على التحول الرئيس من الإدراك الحسي ومتطلبات الفعل، هنا والآن، إلى مهامّ أطول أجلًا، ترتبط عمومًا بحاجات اجتماعية وتقتضي قدرات تثبيطية زَجْريّة. ونحن نفترض قوسًا يبدأ من انعكاسات المثير والاستجابة إلى أنظمة إدراك حسي قائمة على الإتاحة، وإشراط ارتباطي في أنظمة الذاكرة، وخيال متعدد الوسائط (تعمل على تمكينه قواعدُ المهامّ المنفصلة ونمذجةٌ تناظرية)، وأخيرًا قدرات رمزية استدلالية. وسنصف، في هذا المسار، كيف يمكن للوجدان أن يكون مبدأً تنظيميًّا في مرحلتي الارتباط والفصل. فالتحول الذي نرسمه، هنا، يكون من إتاحات الإدراك الحسي المباشر السلوكية التلقائية إلى عمليات محاكاة جسمية للفعل والإدراك الحسي في أثناء الإبحار المكاني، ومن إعادة دمج الذاكرة الوجداني في الأحلام إلى أنظمة رمزية لغوية ومفاهيمية تُستعمَل في عمليات المحاكاة الموجَّهة تنفيذيًّا وأنشطة خيال طوعي تأليفية جديدة. ولعل الإبحار المكاني وحالة الحلم التي لوحظت في الثدييات تعمل بوصفها بوتقات هذا التحول التطوري.

وكان انفصال المحاكيات والعمليات التنفيذية التي تؤسس الإدراك المعرفي والعقل التمثيلي أمرًا ضروريًّا لتطور المفاهيم التي نناقشها في الفصل السابع. فمن المفترض أن تؤدي الدوائر الجدلية بين هذه القدرات العقلية والعمليات الاجتماعية المعقدة، إلى لغتنا وثقافتنا الطبيعية التكرارية دون حدّ. إذ يمر تطور التمثيلات والخيال عبر وادي فكّ ارتباط الوجدان منتهيًا إلى قمة جبل التواصل الرمزي. وقد عالجت الفلسفةُ التحليلية analytic philosophy، بتركيزها على **لغة الفكر** [لغة العقل] lingua mentis، معالجةً خاطئة عالَمَ المفاهيم بوصفه نظامًا تركيبيًّا ودلاليًّا مستقلًّا تمامًا عن الجسم والإدراك الحسي والانفعال، بل عن التعلُّم في أثناء النمو.

ونرى أن هذا النّهج غير البيولوجي قد أدى إلى نظريات عن المفاهيم مشوَّهة، وأما نحن فنجادل عن نَهْج أكثر تجسيمًا.

وذلكم، إذ نناقش كيف يتوسط الخيال بين الإدراك الحسي والذاكرة والحُكْم توسطًا غير واعٍ أو قبل واعٍ، ونتعقب جذور هذه الأفكار من أرسطو وكانط Kant، ومؤخرًا مارك جونسون Mark Johnson. وتُعَدّ الأحلام وشرود العقل أمثلةً على انفصال الوجدان عن غايات يوجّهها فاعلٌ وعن مهام الإدراك الحسي الحركية هنا والآن، الأمر الذي يسمح بعمليات عقلية توليفية من أجل تنظيم الوجدان والتمثيل. وإنّ نموذجنا الأوّلي للخيال اللاواعي هو فكّ ارتباط الحلم، حيث تُنسَب فيه إلى الموضوعات علاماتُ تكافؤ انفعالية جديدة (أو يعاد تعزيز علامات قديمة)، الأمر الذي يؤدي إلى خلق عمليات محاكاة سلوكية اجتماعية أكثر ملاءمة أو تكيفًا نوظّفها في حياة اليقظة. ونقترح فرضيةً مُفادها أن الخيال يعمل وسيطًا بين القدرات الحسية الحركية والعقل الإدراكي المعرفي اللغوي بإتاحاته السلوكية في قواعد الجسم وقواعد المهمة.

وفي الفصل الثامن، نفحص البنيات الاجتماعية، واضعين في الحسبان من ثمّ دور الوجدان في التطور الثقافي، ولا سيما دور التنظيم الاجتماعي الجماعي في صعود الحضارة. ونستند إلى نتائج الأركيولوجيا التي تشير إلى أن التنظيم الاجتماعي البشري قد اتخذ أشكالًا عديدة، منها فرق الصيد والجمع، والقبيلة، والمَشْيخة، والدولة، وكذلك التنويعات وأشكال التهجين المعقدة لكل منها.

ونظرًا إلى أن المؤسسات الاجتماعية أصبحت جزءًا من بيئتنا المعيشة، تقوم الثقافة بدور مثوى بيئي ثانوي للأنواع البيولوجية. فقدرتنا الفريدة على التعلم من الآخرين ونقل الأفكار وكل أشكال المعرفة وإعادة إنتاجها، فتحت عالمًا يتجاوز الجينات. وإذا كانت التنظيمات الاجتماعية الثقافية استجابات، في المقام الأول، لضغوط إيكولوجية، حيث يجعل كلٌ حلٍّ من الحلول البقاءَ ممكنًا في ظروف إيكولوجية معطاة، فإن الجزء الأدلّ في السجل الأنثروبولوجي يثبت أن الضغط الإيكولوجي لنمو السكان يستثير تكنولوجيا جديدة (كأدوات الصيد)، وأشكالَ

تنظيم اجتماعي جديدة (كالأسرة النووية)، وتنظيمًا سياسيًّا (كاستحداث المَشْيخة مثلًا). وأما ما نضيفه إلى بحث مسألة تطور المجتمع فيتمثل في إيضاح كيف ارتبطت هذه التغيرات بحاجاتنا وتحفيزاتنا الوجدانية وكيف نشأت عنها في آنٍ. والحقُّ أن المعايير الاجتماعية -بدءًا من المعاملة بالمثل إلى القيود الطقوسية- هي في النهاية أشكال من إدارة الوجدان.

إن تشارك الموارد وحركة التنقل والتفاعل الاجتماعي وجهًا لوجه، في جماعات الصيد والجمع، تعزّز كلها التكيفات الثقافية القائمة على إستراتيجيات تعاونية معقدة. وبالمثل، تُعَدّ عواملُ التغير الاجتماعي والبيئي -كزيادة السكان وإنشاء موارد يمكن الدفاع عنها بسبب الاستقرار والتأسيس الثابت لمجموعات القرابة- أساسيةً لظهور الحضارة في الدولة الزراعية. وتشير هذه التغيرات إلى أنواع المجتمعات التي تميل إلى أن تكون طبقية ومركزية، وغالبًا ما تكون منظمة بمعايير أيديولوجية مجردة كالقوانين والعادات الطقوسية.

ونذهب إلى أن التكيف الوجداني مع طوبوغرافيا بيئية واجتماعية محددة للجماعات البشرية يُعَدّ عاملًا سببيًّا في استحداث المعايير الاجتماعية التي تحدد الثقافة والتنظيم، وصيانتها، وأخيرًا تغييرها. وتلعب العوامل الثقافية والإيكولوجية لمجموعات السكان ذوات العدد الكبير، والتفاعل وجهًا لوجه، والبحث المستمر عن الطعام، دورًا في توجيه تحفيزاتنا الوجدانية وتوسيع نطاق بثّ التشارك الوجداني، والعلاقات بين الانفعال والفعل والتثبيط أو الزّجْر. ويخلق هذا التوجيه تكيفًا ثقافيًّا لبعض صور التشارك القسرية التي تترسخ وتعمل بوصفها قوة بنيوية تسهم في تشكيل التنظيم الاجتماعي. وعند تغيّر الظروف الاجتماعية والإيكولوجية، تُعاد معايَرة تحفيزاتنا ومشاعرنا وانتماءاتنا الجماعية طبقًا لها. فالتغيرات الخاصة التي حدثت عند الانتقال من عُصْبة الصيد والجمع إلى الدولة الزراعية في العصر الباليوليثي الأعلى Upper Paleolithic (منذ 50 ألف سنة حتى 10 آلاف سنة سابقة) تأثرت بما أُطلق عليه «التحرر من القرب» (أيْ فقدان المباشَرة أو الفوريّة)[1]. في ظل هذه

(1) Gamble 1998.

الظروف، ربما جرى التخلي عن التشارك المعمول به، وربما اتخذ التشارك الوجداني أشكالًا جديدة، وربما انفصلت الأيديولوجيا المجردة عن المعايير الاجتماعية الأكثر مباشرة، لتعمل بوصفها مصدرًا أبرز للتنظيم الاجتماعي. وهدفنا، في هذا الفصل، اقتراح تفسير للأدلة الأركيولوجية على التنظيم الاجتماعي، التي تضع في الحسبان دور التوسطات الوجدانية في الرابطة الاجتماعية[1].

وفي الفصل التاسع، أكثر فصولنا تخمينًا، نستكشف الدين والميثولوجيا والفن. وفيه نجادل عن جسر وجداني لا يكتفي بتفسير تولّد القيم من جهة نشأة الفرد وتطوره، بل يفسر التكيفات (والتكيفات السابقة)[2] الاجتماعية الثقافية أيضًا، كالدين والفن. إذ تشيّد ملكة **الخيال** التصويرية والسردية (في ظل تزايد السيطرة الطوعية في أثناء العصر الباليوليثي الأعلى) جسرًا بين الذاكرة الحسية المنفعلة ونزعة الارتباط من جهة، والتقييم (أو الحكم) التكيفي الفاعل، بالإضافة إلى التقنين الثقافي المحاكي لإستراتيجيات البقاء، من جهة أخرى.

ومن منظورات مختلفة إلى حدٍّ ما، تحدّى مؤخرًا باحثون من أمثال سكوت إتران Scott Atran، دينيس داتون Denis Dutton، أرنولد موديل Arnold Modell، ستيف ميثين Steve Mithen- تحدّوا جميعهم اقتراح ستيفن بينكر Steven Pinker الشهير، ومُفاده أن الفن «فطيرة جبن» تطورية، أي نتاج ثانوي غير قابل للتكيف من نتاجات براعة الدماغ الكبير[3]. ونحن نراهن بموقفنا في هذا النقاش باستعمال أدلة من علم أعصاب الوجدان والأنثروبولوجيا، الأمر الذي يكشف من الناحية الانفعالية عن جوانب علاجية وإيجابية اجتماعيًا في الدين والميثولوجيا والفن. وفي تلك الحالات النادرة التي يعترف فيها الباحثون بتاريخ طبيعي تكيفي للدين، مثلًا، يميلون إلى تقديم تفسيرات من جهة الإدراك المعرفي (مثلًا، الدين البدائي علم أوّلي

(1) Johnson and Earle 2000.

(2) التكيف adaptation: هو أولاً عملية تطورية دينامية تتناسب بها الكائنات الحية مع بيئتها؛ وهو ثانيًا الحالة التي توصل إليها الكائن الحي خلال تلك العملية؛ وهو ثالثًا سمة في النمط الظاهري أو سمة تكيفية لها دور وظيفي في كل كائن حي./ التكيف السابق exaptation: تغيرات في وظيفة السمة خلال التطور، بمعنى أن السمة يمكن أن تتطور لتقوم بوظيفة معينة، ثم تقوم بوظيفة أخرى بعد ذلك - المترجم.

(3) See Pinker *et al.* 1997.

خام يساعد الإنسان الأول على تكوين تنبؤات بشأن الطبيعة وفَهْمها)، ولكن هذه التفسيرات صورة ناقصة وركوب على ما نعتقد أنه الدور الرئيس للدين، ألا وهو تشكيل التضامن الاجتماعي عبر نَحْت وجداني طقوسي.

ويساعدنا المدخل الوجداني إلى الثقافة، أيضًا، على فَهْم بعض الاختلالات المعاصرة المكابرة. فالملحدون الجدد New Atheists، من أمثال ريتشارد دوكينز Richard Dawkins ودان دينيت Dan Dennett، يقدّرون الدين عند مستوى القشرة الدماغية الحديثة، ومعيارهم في تقييم مزاعمه هو منهج التحقق الافتراضي الاستنباطي. ولكننا نقول إن الدين ربما يفشل عند حاجز الصحة العقلانية، لأنه الحاجز الخاطئ في تقييم الدين. فالدماغ الحُوفي المبني بالانتخاب الطبيعي لحلّ تحديات البقاء، لم يُبْنَ من أجل العقلانية. وانتُخِبَت الأنظمة التي تدير انفعالاتنا إدارة ثقافية، كالدين، لأنها ساعدت الثدييات الأولى على النماء. وقد فهم ويليام جيمس التوتر بين المنهاجين الانفعالي والعقلاني قبل أن يكون لدينا طريقة عصبية لتأطيره بوقت طويل. فأدرك جيمس أن الإيمان ليس **معرفة**، بالمعنى الدقيق للكلمة، بل أكد أنه بما أن الإيمان له دلالة عميقة (بوصفه انفعالًا شعوريًّا)، فمن المهم أن نرى كيف ولماذا يكون الإيمان مبرَّرًا. ولقد فهم أيضًا، كما فهم مفكرون من أمثال أنطونيو داماسيو، أن العقل العلماني مثقل بالمشاعر أكثر مما نعترف عادةً، بمعنى أن هناك شعورًا في العقلانية. ويفتقر الجدل الأخير حول الدين، كالبلاغة السياسية الاستقطابية سواء بسواء، إلى فَهْم جيمس الفطن الراقي للرهانات الحقيقية الضمنية، كما يفتقر إلى تقدير جذور الدين والأسطورة والفن الوجدانية[1].

وعلى هذا النحو، نركز على دور الانفعالات الروحية كانفعالات الرهبة والدهشة والتسامي في الفن والدين. وتعمل هذه الانفعالات الروحية، التي تتخذ طاقتها ودافعها من مصادر وجدانية أساسية كأنظمة **السعي واللعب**، على تسكين **الخوف والحزن** في سياق تعقيد الثقافة الخيالي وتطورها المرتبط بالقشرة الدماغية الحديثة. إن الحالةَ المشبعة انفعاليًّا الناتجة عن الانفعالات الروحية محايثةٌ في سيكولوجيتنا العصبية، ولكن الطرائق التي ننقل بها تجاربنا التحويلية في الفن طرائق فريدة.

---

(1) Asma 2018.

ففي مساحات ثقافية من حداثة الوجدان، غنية بالتداعي والارتباط، سعى الشامان والفنانون والصوفيون إلى تجسيد تجاربهم الفريدة بطرائق جمالية تولّد الإيمانَ والاعتقاد، وغيرهما من أحوال التسامي. وبينما يبحث العلماء عن عمليات الإدراك المعرفي خلف الدهشة والفضول، نلحّ أيضًا على استقصاء المشهد الانفعالي الذي يمنح هذا المجالَ الثقافي أهميتَه الدائمة لدى الأفراد والجماعات. وكما قال آخرون، الفن والدين يدمجان تكوينات المعالجة الانفعالية الإيجابية اجتماعيًّا، بل تسفر التجربة الصوفية، على حد تعبير وليام جيمس في عام 1902، عن «بُعد إضافي في الانفعال... ومدى جديد من الحرية لنا... الأمر الذي يحقق وظيفة لا يستطيع جزء آخر من طبيعتنا أن يلبّيها بمثل هذا النجاح»[1].

---

(1) James 1902.

1

لماذا بَرادايم جديد؟

السيكولوجيا، كأي مجال بحثي آخر، بطيئة التغير، ولكنها تتغير دائمًا. والرؤية التي يدور حولها هذا الكتاب هي أن البحوث التي أُجريت في أثناء العَقدين الأخيرين في علوم الحياة والتطور وعلم الأعصاب، تشير إلى أنه قد حان الوقت للسيكولوجيا والفلسفة لكي يغيّرا فرضياتهما الأساسية المتعلقة بطبيعة العقل. في أوائل القرن العشرين، فضّل السيكولوجيون مناهج النزعة السلوكية، وأما في أواخره فاحتلت منهجية علم الإدراك المعرفي صدارة المشهد؛ وكان كل منهما ناجحًا بطريقته نجاحًا مذهلًا، ولكن الوقت حان لكي نركّب وننسخ. لقد أتاحت النزعة السلوكية دقةً تجريبيةً بمهارة كبيرة، وهي الأنسب للتجارب على غير البشر من الحيوانات. وأتاح علم الإدراك المعرفي نمذجةً منهجية لحالات المعلومات الداخلية [الباطنة]، وهي الأنسب لأجهزة الكمبيوتر وبعض مهارات الإدراك المعرفي البشرية العُليا. ومن الواضح، الآن، أن كِلا النّهْجين يكشفان عن مستويات أداء عقلي مختلفة؛ فبينما النهج الأول غير مرن بما يكفي لتفسير قدرة العقل على التكيف، ليس النهج الثاني بحاذق ولا مطواع بما يكفي لتفسير تَوقُّد الوعي وسخونته.

النزعة السلوكية وعلم الإدراك المعرفي مؤلفان من أطر منهجية وفرضيات إبستيمولوجية لا تضع في حسبانها، بشكل كافٍ، دورَ الانفعالات في العقل. والقضية التي نثيرها تومئ من طرف خفيّ إلى عمل السيكولوجيين في القرن العشرين، ولكنها راسخة الجذور في سيكولوجيا القرن التاسع عشر، عندما لعبت الفينومينولوجيا والفلسفة وتقريظ الاستبصارات الثقافية والأنثروبولوجية أدوارًا تفسيرية أهمّ. وإذ

نحتجّ بخيوط من الفلسفة الطبيعية ما بعد الداروينية ونلتزم بها، نهدف إلى إعادة وَصْلها بِبَرادايمات أقدم لأنطولوجيا واحدية محايدة، أرسطية مرّت بإسبينوزا، وكذلك بعلوم الحياة المعاصرة وعلم مستحاثّات البشر[1] والإيثولوجيا الحيوانية وعلوم الأعصاب الاجتماعية والوجدانية.

ومع تنامي فَهْمنا للوجدان في الدماغ، نؤمن بأن طريقًا وسطًا بين النزعة السلوكية وعلم الإدراك المعرفي صار ممكنًا. فإذا لم تكن قد أُتيحت من قبل الأدلة التجريبية الكافية لتفسير كيف يكون الإدراك المعرفي مجسَّمًا وكيف يمكن للأنظمة الارتباطية الغريزية، باطنية المنشأ، أن تشير إلى العالَم، فإن الفتح العظيم لعلوم الوجدان يتمثل -من وجهة نظرنا- في إشارتها إلى كيف تُرَوَّض «الأنظمة الوسطى» لعمليات الوجدان عبر الإيكولوجيا والتجربة؛ أيْ كيف تتيح قدرات ارتباطية/سلوكية معقدة، وفي الوقت نفسه تعطي الإدراكَ المعرفي أساسَه الجسمي في القيم الشعورية الحسية التي تحدد السلوك والفكر.

وبرغم أن العديد من الأسئلة لا يزال قائمًا، فالوقت ملائم لتطوير فلسفة علوم الوجدان التي ربما تمكّن السيكولوجيا التجريبية من أن تُولّف بين إطار للسلوك والتحفيز قوي ومقنع من الناحية التطورية، وإطار للفكر والفعل. وسيسمح إطار من هذا النوع بالمزيد من الصلات المثمرة للبحث في الثقافة البشرية، ومن ثمّ العلوم الإنسانية. ونقدم في هذا الفصل بَرادايم يدمج بين المنهجيات السائدة في سيكولوجيا وظيفة الانفعالات.

بَرادايمات العقل

البَرادايم الذي هيمن على المحاولات العلمية لتفسير كيف يعمل العقل، يسمى «النزعة الارتباطية»[2]. ونحن نعرفه في تفريعته الأحدث، من أعمال التجريبيين

(1) مُستحاثّات البشر paleoanthropology: علم يسعى إلى فَهْم التطور المبكر للإنسان العاقل تشريحيًا، بواسطة إعادة بناء خطوط القرابة التطورية داخل فصيلة القردة العليا، مستعينًا بأدلة بيولوجية وثقافية- المترجم.

(2) النزعة الارتباطية associationism: نظرة تعود بجذورها إلى واحدية الأنطولوجيا عند أرسطو، بمعنى أن

البريطانيين، ولاحقًا من جيمس ميل James Mill وابنه جون ستيوارت ميل[1]. وقد استُعمِل بعد ذلك بوصفه النموذج الأساسي لوصف كيف تبني بصمة أحداث الماضي العقلية سلوكًا مستقبليًا. والزعم الأساسي في هذا النّهْج أن **الأفكار** نُسَخ من الأحاسيس. فكلّ الأفكار، سواء كانت معقدة أو بسيطة، أو تراكيب وتوليفات منهما، مستمدةٌ من أحاسيس (أيْ: **انطباعات** impressions) أكثر «حيويةً» من الأفكار. وثمة اعتبارات أخرى تتعلق بقوة الارتباطات؛ فقد عَدَّ جيمس ميل الارتباط علاقة بين الدوام والقوة والطواعية، بل يمكن أيضًا تصنيف الارتباطات من حيث تشابهها وتباينها وتجاورها[2]. وبينما تصوّر جون ستيورات ميل العقلَ بوصفه فاعلاً وشدّد على الخصائص الناشئة عن الارتباطات، أكّد ألكسندر بين Alexander Bain كيف شكّلت العادات أساس التعلم[3]. العقل في هذه الصياغة الثانية منفعل في الأساس؛ إذ يتفاعل عبر ردود فعل مشروطة. وقدّم هذا الوضع أساسًا متينًا للتعلم الارتباطي associative learning ونظرية الإشراط conditioning theory اللذين تبلورا بشكل مستفيض في تجارب معملية مُراقَبة[4]. ومن خلال أعمال جون واتسون، ودونالد هيب، وبي إف سكينر، تطوّر هذا النهج مباشرةً إلى بَراديم تجريبي للنزعة السلوكية التي سعت إلى إيضاح عمليات التعلم الأساسية عند الحيوانات من غير البشر[5]. ولا نرى أن التبنّي السلوكي للنزعة الارتباطية يستنفد استبصارات هذه النظرية الحَدْسية؛ إذ نعتقد أنه إذا تطلبت عمليات الوجدان والإدراك المعرفي هيكلًا ارتباطيًا عند مستوى من المستويات، فذلكم حقًّا قضية تجريبية[6].

ومع إتاحة المختبرات وحيوانات المختبر، ركزت النزعة السلوكية على العلاقات بين المثير والنتيجة. وتُطبَّق النتائج المستخلصة من هذا النّهْج تطبيقًا ناجحًا، الآن، على

= العقل والجسم وجهان لظاهرة واحدة. فجميع العمليات العقلية تتكون من عناصر نفسية مختلفة قَوامها الأحاسيس والمشاعر البسيطة- المترجم.

(1) Locke 1690; Hume 1779; Mill 1829; 1843; also, Hothersall 1984.

(2) Boring 1929, 97.

(3) Mill 1843; Bain 1868.

(4) Mills 1998.

(5) Watson 1930; Hebb 1944; Skinner 1974.

(6) See, for example, Barrett 2011.

الأساليب المستعملة في علم الأمراض السريري clinical pathology (تقليل الخوف، الحدّ من الانتكاس، علاج القلق، الصدمة وعلاج العجز المكتسب[1]، التعلم عند المصابين بالتوحّد)، وفي الصحة والإدمان (مثلًا، علاج الإدمان واضطرابات الأكل)، وفي التعلم والتحفيز الاجتماعي[2]. وبينما التزم بعض السلوكيين بما يبدو إنكارًا للحالات العقلية الباطنة، زاعمين أن الانفعال لم يكن السبب في السلوك بل هو احتمال من الدرجة الثانية لمردود سلوكي، احتجّ آخرون في الآونة الأخيرة بأن الإشراط حاسم في الإدراك المعرفي الاجتماعي والتعلم الانفعالي[3]. والأكثر من هذا، يذهب البعض إلى أن النزعة السلوكية تتضمن في منهجيتها بذرة علم الإدراك المعرفي لنمذجة العمليات القابلة للتكرار، مع رفض التوجهات الثنائية الديكارتية -ومنها توجهات الأُنيْسان[4]- في السيكولوجيا[5]. والحقُّ أن الأسس العملية في النزعة السلوكية تشبه المنظورات الإيكولوجية والتجسيمية التي نستفيد منها على طول الكتاب.

وفي نهاية المطاف، فشلت النزعة السلوكية في تفسير السلوكات المتسلسلة تجريبيًّا، ومنها برامج اللغة والتأهيل الحركي، لأن (1) الأثر المرتد يُقدَّم بسرعة يتعذر معها بناء نموذج تفاعلي، ولأن (2) خطة العمل الهَرمية تبدو ضروريةً لتفسير مجموعة سلوكات متسلسلة[6]. أَضِفْ إلى ذلك أن استعمال النزعة السلوكية التفسيري للتعريفات الإجرائية يتسم بالحشو إلى حد كبير، ومن ثمّ غير قادر على تقديم تفسيرات سببية[7]. وطبقًا للمنهجية السلوكية، لا يمكن تعريف سلوك محدد إلا من حيث الاستعدادات تجاه ذلك الفعل، لا من حيث القصد؛ والأكثر من هذا

---

(1) العجز المكتسَب أو المتعلَّم learned helplessness: حالة تحدث للكائن الحي بعد التعرض المتكرر لموقف مرهق فيتولد اعتقادٌ بعدم القدرة على التحكم في الوضع أو تغييره حتى عندما تتاح الفرصة لذلك- المترجم.

(2) Schachtman and Reilly 2011.

(3) de Houwer 2011; Olsson 2011; Von Overwalle 2011, contra Skinner 1953.

(4) الأُنَيْسان homuncular أو homunculus: شكل مصغر مجهري من الإنسان. ذاع القول به في خيمياء القرن 16 وروايات القرن 19: فكان يعتقد في إطار نظرية «التكوين السابق» أن الأُنَيْسان فرد كامل التكوين في الخلية التناسلية قبل الإخصاب، وسينمو حجمه بعد الإخصاب وخلال الحمل حتى الولادة. وفي فلسفة العقل، وعلى سبيل السخرية من تفسير ديكارت للوعي، وظّف دانيال دينيت مغالطة حجة الأُنَيْسان داخل ما أسماه «المسرح الديكارتي»- المترجم.

(5) Barrett 2011; compare Dennett 1996b.

(6) انظر انتقاد كارل لاشلي Karl Lashley الحاسم الذي أثار علم الإدراك المعرفي كما نوقش في Gardner 1983.

(7) Mill 1998.

أنه لا يوجد مستوى للسببية ولا آلية سوى فترات التدريب. وبرغم ذلك، تظل النزعة السلوكية منهجية معيارية لعلوم الأعصاب[1]. فبَرادايمات التعلم قائمة على الإشراط وبرامجه التعزيزية، ناهيك عن أن منهجيات مثل الركض في المتاهة والعجز المكتسب يبدو أنها تكشف فعليًا، وتستخلص، أنماطَ سلوك يُعَوَّل عليها لدى الثدييات من غير البشر، وعلى وجه الدقة والتحديد نوعين من الفئران ونوع واحد من الحمام[2].

ولا نجد هذا النهج السيكولوجي عتيقًا بسبب نطاقه المحدود. فعمليات الإشراط عنصر مهم، دون ريب، في أداء الدماغ المتوسط والحُوفي، كما يتضح مثلًا من الأعمال الأصيلة التي أنجزها جوزيف ليدوكس وأنطونيو داماسيو بشأن إشراط الخوف واللوزة الدماغية[3]. وكلما تقدم المجال، سنحتاج إلى تضمين استبصارات هذا البَرادايم ذات الصلة عند توصيف مستويات الوجدان الأوّلية والثانوية، وما تتخذه من شكل في علاقة جدلية بعمليات التمثيل في المستوى الثالث. وثمة نقطة مزعجة لافتة للنظر، في هذه الرؤية التجريبية، تتعلق بما إذا كانت الأبنية العقلية الغريزية ممكنة؛ ويفتح هذا النقاش الباب أمام افتراض وجود وحدات غريزية موروثة في علوم الإدراك المعرفي، وهو ما ننتقل إليه الآن.

تزامن صعود علوم الإدراك المعرفي مع ظهور أجهزة الكمبيوتر وصعود الروح العقلاني *geist* rationalist، ناهيك عن إخفاق النزعة السلوكية، المعروف، بوصفها نهجًا مكتملًا لدراسة العقل. وكان مفتاحُ «ثورة الإدراك المعرفي» هذه، الحماسةَ في إسناد المركز السببي للسلوك إلى نمذجة «التمثيلات» العقلية بوصفها حالات معلومات داخلية باطنة. وبرغم ندرة اللجوء إلى النزعة الارتباطية، فقد ظلت مهمةً لنماذج نظرية التعلم القائمة على المخطّط[4]. وظلت المنهجية السلوكية في تجنّب الاستبطان introspection في الاختبارات المعملية إرثًا مجهولًا في علم الإدراك

(1) Panksepp 1998.

(2) Mill 1998.

(3) LeDoux 1996; Damasio 1994.

(4) على سبيل المثال Anderson and Power 1972. [المخطَّط schemata: يصف نمطًا من التفكير أو السلوك الذي ينظم فئات المعلومات والعلاقات فيما بينها؛ ويمكن وصفه أيضًا بأنه بنية عقلية لأفكار سابقة، أو إطار يمثل بعض جوانب العالم، أو نظام لتنظيم المعلومات الجديدة وإدراكها- المترجم].

المعرفي، حيث كانت السلوكات -بوصفها مرآت رد الفعل أو الاستجابات اللفظية- هي المتغيرات الواضحة الوحيدة التي يمكن أن نستنتج منها بُنْيان الإدراك المعرفي.

وتَؤول المبادئ النظرية الرئيسة في علم الإدراك المعرفي إلى التمثيلات العقلية بوصفها وسيطة بين المُدخَلات والمُخرَجات. فقد عُدَّت التمثيلاتُ -بوصفها إرث الوضعية المنطقية logical positivism في الفلسفة القارّية أوائل القرن العشرين- قضايا [عبارات تقريرية] propositions على نطاق واسع. ونَمْذجت علومُ الإدراك المعرفي العقلَ على غرار العمليات الحاسوبية، وفي ذلك عدمُ تركيز على نطاق القدرات البشرية، كالوجدان والسياق والثقافة والتاريخ. وأخيرًا، رأى المجالُ نفسَه شكلًا من الدراسات متعددة التخصصات (بمعنى أنه يدمج علوم الحاسوب مع السيكولوجيا)[1] ومن المفارقات أنه بينما جعل تشبيهُ العقل بالحاسوب نمذجةَ الحالات العقلية بلغة المنطق وشفرة الحاسوب أمرًا ممكنًا -وسط ضجة كبيرة وطلبات الحصول على منح ناجحة- أظهر هذا النهجُ أيضًا حدودَ علم الإدراك المعرفي.

وتتمثل «المفارقة الحاسوبية»، أو مشكلة علوم الإدراك المعرفي، في أن هذه النظرة المنطقية المنهجية للإدراك المعرفي البشري لا تصف بشكل كافٍ قدرًا جدّ كبير من الفكر والسلوك البشريين. والأكثر من هذا أن علم الإدراك المعرفي يقف على الحدود بين علمين لا يستعملان لغة التمثيلات: علم الأعصاب عند الحد الأدنى، والأنثروبولوجيا عند الحد الأعلى. وبرغم ذلك، فمع استمرار ثورة علم الأعصاب، أصبح علم الإدراك المعرفي في وضع يمكّنه من أداء دور الذراع النظري لتصوير الدماغ، ومن ثمّ جاء علم أعصاب الإدراك المعرفي ليقوم بدور البَراديم البدئي من أجل تفسير وإدامة التكنولوجيات النامية المستخدمة في دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي fMRI، والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني PET، والتصوير المقطعي المحوري المُحَوْسَب CAT[2].

---

(1) Gardner 1985.

(2) Breedlove *et al.* 2015.

وكما كانت النزعة السلوكية موضع انتقادات متواصلة ضَاءلَتْ نطاقَها ليشمل التجريب الذي يغلب عليه الطابع غير البشري، واجهت سيكولوجيا الإدراك المعرفي مجموعة انتقادات حدّدت اتساع نطاقها التفسيري[1]. وقد أشار النقاد إلى نَهْجها غير البيولوجي ونزعتها الاختزالية وعدم اهتمامها بالفينومينولوجيا والسياق الإيكولوجي، من بين أمور أخرى. ومع ذلك، تُعَدّ سيكولوجيا الإدراك المعرفي البَراديم المفضل، حاليًّا، لدى السيكولوجيين الأكاديميين للقيام باستقراء خارجي extrapolating للبيانات التجريبية الخاصة بالسلوك البشري في نماذج العمليات العصبية. ولكن النقاش مستمر حول ما إذا كان مستوى التفسير الذي يقتضي تمثيلات عقلية مطلوبًا بالإضافة إلى علم الأعصاب؛ أيْ ما إذا كانت مستويات التحليل المُولي molar بدلًا من الجزيئي molecular ممكنةً[2]. والأكثر من هذا، خاطرَ علم الإدراك المعرفي، في مرحلته الناضجة، بالاستقراء الخارجي للطرائق التي يُجسِّم بها الإدراك الحسي والفعل، مخاطرةً يمكن معها تقويض بعض مبادئه الأساسية المتعلقة بضرورة التمثيلات العقلية[3].

ولعل أهم انتقاد لعلوم الإدراك المعرفي هو الانتقاد الذي وجّهه سيكولوجيُّ الإدراك الحسي جيه جيه جيبسون J. J. Gibson، الذي قدّم طرائقَ وَضْعِ مفاهيمِ السلوك وأسبابه بعبارات ليست تمثيلية تمامًا ولا سلوكية حاسمة. فمفهوم **الإتاحات** (أيْ: احتمالات الفعل الملازمة لكائن أو شيء، أو إشارة بيئية إلى فعل أو استخدام) يسمح بتحليل السلوك تحليلًا فعالًا دون حاجة إلى تعليل من إيمان ورغبة ولا إلى تمثيلات. فبدلًا من الماكينة الحاسوبية في رأس الملاحِظ، بحث جيبسون أساسًا عن الثوابت، أو المثير المسبِّب للسلوك، في البيئة التي يمكن أن تكتشفها أنظمة الإدراك الحسي مقابل استجابات الفعل[4]. وإذا أضفنا التوليف الجديد ما بعد الداروني (والتوليف

---

(1) Chomsky 1956; Dreyfus 1972; Seed and Tomasello 2010. See, by way of comparison, Fodor 1983; Fodor and Pylyshyn 1988; Rorty 1979; Lee 1998.

(2) See Bechtel 2008; Hutto and Myin, 2017; Chemero 2009.

(3) Gibson 1966, 1979; M. Wilson 2002; see also Fodor and Pylyshyn 1981.

(4) Goldstein 1981; Reed 1986.

التطوري الممتد)[1] لشرح الأسباب التكيفية وراء وجود مثل هذه الثوابت، لَظهرت رواية مضادة قوية.

وإنّا لَنجد نَهج السيكولوجيا البيئية عند جيبسون مقنعًا للأسباب الآتية: (1) يعطي دورًا أكثر اقتصادًا لنظام الإدراك الحسي والفعل، فيعيد إلى الجسم دورًا مهمًا؛ و(2) يشير لدى المُدرِك إلى عدم وجود ما يسمى المعلومات المحايدة، الأمر الذي يفسح مجالًا لعمليات التحفيز الوجداني[2]. وتؤكد السيكولوجيا البيئية، أيضًا، أن النهج الحاسوبي المحض يفشل في إيضاح تحفيزات القصد، التي نقترح أنها مستمدة إلى حد كبير من أنظمة الوجدان والإدراك الحسي. ويدور عبء الأدلة في السيكولوجيا البيئية حول كيفية استخراج مخطط القصد دون عمليات تمثيلية استنتاجية. وسنتناول هذه المسألة الآن.

السيكولوجيا والانفعالات

نعتقد أن وظيفة دماغ العقل لا يُمكن فَهمها بسهولة على أنها سلوكية أو حاسوبية، لأنها تتألف من مجموعة قدرات وردود فعل جسمية، تبدو بطبيعتها تجريبية وغريزية (على عكس النزعة السلوكية) مع الحفاظ على السيولة السلوكية (على عكس نزعة الإدراك المعرفي).

تَعرض الانفعالات على السيكولوجيين أحجية فريدة: فهي تقاوم التفسير من جهة الإدراك المعرفي، وقد دُرِسَت بالطرائق السلوكية دراسة ناجحة، بَيْدَ أنها لا يمكن أن تفهم فَهْمًا منفصلًا عن جانبها الفينومينولوجي[3]. فهي تلعب دورًا

(1) التوليف التطوري الممتد Extended Evolutionary Synthesis: ظهر في خمسينيات القرن العشرين، وهو مجموعة مفاهيم نظرية يقال إنها أشمل من التوليف الجديد ما بعد الدارويني post-Darwinian New Synthesis في بيولوجيا التطور بين عامي 1918 و1942 يعيد التوليف التطوري الممتد النظر في الأهمية النسبية للعوامل المختلفة المؤثرة، ويناقش عدةَ فرضيات في التوليف الجديد ما بعد الدارويني. ويشمل: الانتخاب متعدد المستويات، الوراثة اللاجينية عبر الأجيال، بنية المثوى البيئي، قابلية التطور، عدة مفاهيم من بيولوجيا النمو التطوري- المترجم.

(2) Compare Barsalou 1999; Heft 2007; O'Regan and Noë 2001; Noë 2005.

(3) بخصوص مقاومة التفسير من جهة الإدراك المعرفي، انظر: Barrett 2011; Griffiths 2008; Solomon 2003. وبخصوص البَراديمات السلوكية الناجحة، انظر Davidson *et al.* 2009. وفيما يتعلق بدور

في الإدراك المعرفي ولكنها يمكن أن تتهيّأ عبر الإشراط؛ وهي واعية ولكنها يمكن أن تتولد بطريقة لاواعية[1]. ومن ثمّ، تبدو بعض الانفعالات مميزة للبشر وفريدة، على حين تبدو انفعالات أخرى متماثلة مع غير البشر من الحيوانات[2]. وبينما وُصِفت الانفعالات بأنها تقييمات، أو مجموعة انفعالات أساسية، نميل إلى عدِّ كليهما حالة فسيولوجية عصبية تتبع مسار العلاقة بين الكائن الحي وبيئته، وإلى أنها شكل أوّلي من أشكال الإحساس؛ وبعبارة أخرى الانفعالات نَوَاة القصد لدى الكائن الحي[3]. وتوصيف الانفعالات هذا، يمكن وصفه أيضًا بأنه خلفية الشعور الجسمي، كما فعل سارتر وداماسيو وكولومبيتي[4]. وتجري المناقشة المتعلقة بطبيعة الانفعالات في سياق مجالات علم الأعصاب الاجتماعي والوجداني التجريبية المتنامية[5]. ويتمثل الإسهام الرئيس لكتابنا في تقديم فلسفة لعلم الأعصاب الوجداني الذي يوضح الدور الدقيق للانفعالات على نحو قد يوجّه مستقبلَ العمل التجريبي. وفي القسم الثاني من هذا الفصل، نصف كيف يمكن تفسير النتائج التجريبية في هذا الإطار.

وتتلخص بعض أسباب النظر إلى الوجدان عند مستوى وظيفي، بمعزل عن عمليات السلوك والإدراك المعرفي، في: (1) تأثيرات التحفيز في السلوك والانتباه (ويشار إليها أحيانًا بوصفها تميزًا إدراكيًّا حسيًّا)، (2) طبيعة المراقبة الداخلية لحالات التوازن الحيوي التي ربما تشارك في توجيه قصدي للتجربة الوجدانية والفعل اللاحق، و(3) دور التكافؤ في محتوى العمليات العقلية[6].

= الفينومينولوجيا، انظر: Damasio 1999, 2003; Dreyfus and Kelly 2007 .

(1) بوصفها إدراكًا معرفيًا انظر: Zajonc 1968, 1980. وبوصفها إشراطًا، انظر: Baeyens *et al.* 2001b. وبوصفها واعيةً، انظر: Ekman 2003; Solomon 2003. وبوصفها لاواعيةً ومتولّدة على نحو لاواعٍ، انظر: Bauer and Rubens 1985; Weiskrantz 1986; Gabriel 2008.

(2) بشأن التفرد البشري، انظر: Nussbaum 2003. وبشأن التماثل عبر الثدييات، انظر: Panksepp 1998.

(3) بوصفها تقييمات، انظر: James 1890; Lazarus 1966; Nussbaum 2003; Ekman 2003. وبوصفها انفعالات أساسية، انظر: Tomkins 1962. وبوصفها وجدانًا مركزيًّا، انظر Russell (2003) ووجدانات حيوية عند Stern (1985). قارن Freeman 1999.

(4) بوصفها نَواة القصد، انظر: Sartre 1939; Damasio 2010; Colombetti 2014.

(5) Davidson and Irwin 1999.

(6) نحن نرى أن انفعالات المستوى الأوّلي تتبع موقف الكائن الحي في البيئة بإيعاز من عمليات التوازن الحيوي. وبينما يزعم باحثون من أمثال كلاوس شيرير Scherer (2009) أن هذه العملية شكل من أشكال التقييم بقدر ما تُغري بتقديرات تقييمية لأهمية الحدث الشخصية (أيْ: آثاره، إمكانات الكائن الحي في التعامل

سيشمل تصورنا المفاهيمي للوجدان انفعالات المستوى الأوّلي، وكذلك مخططات الانفعال، أو وجدانات المستوى الثانوي، التي تنطوي على التفاعل بين المشاعر الحسية وعمليات الارتباط و/أو الإدراك المعرفي[1]. ونحن نتبنى نسق بانكسيب الذي يتألف من سبعة أنظمة وجدانية أوّلية في الدماغ المتوسط والجهاز الحُوفي، بوصفها انفعالات المستوى الأوّلي (أيْ: الخوف، الشهوة، الرعاية، اللعب، الغضب، السعي، الرعب/الحزن)، لأنه يقطع شوطًا طويلًا نحو التوفيق بين التكيفات الغريزية في بَرادايم التحفيزات السببية للسلوك[2]. فنحن نتفق على أن الانفعالات الأوّلية تشترك في مناطق الدماغ الأعمق والأقدم، ويمكن تنشيطها دون تدخل قشرة الدماغ والعمليات الواعية[3].

وستركز الفصول الأولى من هذا الكتاب على ما نَعدّه نطاق القدرات البديل الجاهز الذي صار ممكنًا بفضل انفعالات المستوى الأوّلي والثانوي. وفي القسم الأخير من الكتاب سننتقل إلى انفعالات المستوى الثالث اللغوية، المشبعة بدلالة ثقافية ولكنها تظل مربوطة بمستويي الوجدان الأوّلين، وبالطبع بالعقل الواعي الراسخ بجذوره في بيئة اجتماعية[4].

ونذهب إلى أن علم الأعصاب الوجداني يستدعي استعارة جديدة للعقل. فالاستعارات الرئيسة المستعملة في العلوم السيكولوجية لما يقرب من 150 سنة ماضية تصوّر العقلَ بأنه كائن حي ذو عناصر عصبية أو مادية وعمليات مكانية وأنظمة. وربما تمكّن الاستعاراتُ في العلوم السيكولوجية النتائجَ في تخصصات أخرى من أن تلعب دورًا في صياغة برامج بحثية، ومن ثمّ تحويل المداخل المنهجية. ولا بُدَّ أن

معه، دلالة الحدث وأهميته المعيارية)، لا نرى نحن أدلة دامغة على أن هذه العمليات العلانقية غير الواعية تستلزم التمثيلات الداخلية الباطنة التي تشكل العنصر الرئيس في نظريات التقييم. ويتماسك تصور برينز Prinz للتقييم المتجسِّم تماسكًا أدق عندما يؤكد أن طبيعة حالات المستوى الأوّلي، التي لا تتضمن حكمًا، لا تنتمي إلى طبيعة الإدراك المعرفي، إذ تعمل بوصفها إدراكات حسية لتغيرات جسمية تقتفي (أو «تمثِّل»، على حد تعبير برينز، رغم أن تصوراتنا للتمثيل تتباين في هذه النقطة: انظر الفصل السادس) مواصفاتٍ تتعلق بمصلحة الكائن الحي وخيره. انظر Prinz 2004.

(1) Izard 2011.

(2) Panksepp 1998, 2012.

(3) انظر: Damasio (1994) وعمل LeDoux (1996) عن مسار الخوف المزدوج.

(4) Clark 2008; Lewontin 1984; Clark and Chalmers 1998. Also, Kono 2009.

تتلاءم الاستعارة الجديدة مع أشكال القياس المستمرة سواء بوصفها طريقة لإدراج الناقلات العصبية neurotransmitter والمستويات الهرمونية، وكذلك بوصفها طريقة لإدماج عوامل الحياة التاريخية والثقافية والبيئية الطولية. وإنّ نموذجًا يضع في حسبانه العوامل الانفعالية والثقافية من شأنه أن يكون منطقيًّا بشكل منفتح، الأمر الذي يسمح لنا بالنظر إلى كيف يَنْحت الوجدانُ والأفكار والتفاعلات الاجتماعية العقلَ الحَسّاس sentient mind. ولا بد أن تتضمن الاستعارة نموذجًا أنطولوجيًّا معدًّلًا يضع في حسبانه العمليات البيولوجية الغائية والنامية، وهو ما نسعى إلى تقديمه في الفصل الثاني. وأخيرًا، لا بد أن تهدف الاستعارة إلى تكامل جدلي بين الوظيفة الارتباطية والسلوكية والاستبطانية introspectionist، والوظيفة العقلية المتعلقة بالإدراك المعرفي. وهذا الكتاب خطوة في اتجاه صياغة هذه الاستعارة، لكي تكون مرتكزًا للتنظير في سيكولوجيا العقل وفلسفته[1]. ونعتقد أن الاستعارة الأكثر ملاءمة للعقل ستتضمن تصورات لتأطير عضوي بيولوجي، كان قد اختفى في أثناء صعود الاستعارات الميكانيكية في بواكير الفترة الحديثة وما تلاها من ثورة في الإدراك المعرفي[2]. والأكثر من هذا أن الاستعارات الحاسوبية المستعمَلة اليوم -كما نناقش في الجزء الأخير من هذا الفصل- تواجه صعوبة كبيرة في تصوير القصدية والمعنى غير القضَويّ بسبب استعمالها المستمر المتحيز للآلة. وفي الفصل الثالث، نقدم نموذجًا للذكاء الاجتماعي قد يصف بدقة أكبر دور الوجدان في السلوكات الاجتماعية.

المقاصد في الفعل: المحتوى الداخلي والخارجي

ولعل أحد الجوانب الرئيسة لدمج علوم الوجدان بالسيكولوجيا التجريبية هو إظهار العلاقة الوظيفية الداخلية بين العمليات، وعلى وجه الخصوص كيف يلوّن الوجدان أفكارنا وانطباعاتنا. إن نماذجَ دور التكافؤ في العقل لدى النزعة السلوكية

---

(1) بشأن استعارات العقل، انظر: Harre 2004; Black 1977; Bhaksar 1975; Gentner and Grudin 1985; and Gabriel (والمرجع الأخير مخطوط غير منشور).

(2) Porter 1997.

لَهي، إلى حد كبير، قصةُ بَراديمات الإشراط اللاواعي، على حين عُومِلت في علوم الإدراك المعرفي من حيث اتخاذ القرار العقلاني الذي يحسب التكلفة والفائدة. ولكن السلوكات الناجمة عن العقل الانفعالي emotional mind ليست ميكانيكية تمامًا في ارتباطاتها، كَلا ولا هي منطقية وحاسوبية تمامًا. فمن حالة العطش أو الجوع الساعية إلى توازن داخلي بسيط، إلى الشعور الوجودي بالعزلة الاجتماعية، نذهب إلى أن القيم الوجدانية إشارات داخلية تُظهِر حاجات الجسم إظهارًا فينومينولوجيًّا. ومجموعة العمليات التي نفترض أنها مسؤولة عن وظائف العقل الوجدانية هي ميكانيزمات وجدانية من المستوى الأوّلي، وميكانيزمات من المستوى الثانوي كالتمثيلات ذات الرأسين، والارتباطات الرأسية، والمؤشرات الجسمية، وأخيرًا تمثيلات الإدراك المعرفي في المستوى الثالث[1]. وتتطلب حجتنا بشأن كيف توفّر القيم الوجدانية تحفيزًا قصديًّا تطبيعَ المقاصد بواسطة استكشاف كيفية عملها في الفعل.

يبيّن عمل حديث، مستمد من نقاشات ميرلوبونتي الفلسفية الأساسية المتعلقة بتصوراتنا عن الجسم بوصفه ذاتَ فعلٍ، بدلًا من أن يكون موضوعًا أو تمثيلًا أو انعكاسًا، أن الجسم جهاز [عضو] القصد[2]. وباستعمال هذا النّهج، يمكننا فصل التمثيل البرَجماتي لهدف الفعل عن التمثيل الدلالي للموضوع[3]. والواقع أن العمل التجريبي الأصيل بشأن المسارات العصبية الذي أنجزته أنجرليدر وميشكين، وبشأن مرضى عَمَه التعرّف على الأشياء object agnosia الذي أنجزه ميلنر وجودال- يشير إلى تمييز بين مسارات «ماذا» (أيْ: المسارات الدلالية والوصفية) ومسارات «أين» (أيْ: المسارات البرَجماتية والإجرائية)[4]

وتتطلب مسألة كيف يكون الفعل قصديًّا التعمق في تمارين نظرية في بَراديم الإدراك المعرفي لا محل لها بالنسبة إلى مجموعة القدرات الواسعة التي تتيحها

---

(1) بخصوص المستوى الأوّلي، انظر: Panksepp 1998. وبخصوص المستويين الثانوي والثالث، انظر: Millikan 1998; Damasio 1994; Ray and Heyes 2011.

(2) Legrand 2010a, 2010b; Grammont *et al.* 2010; also see Merleau-Ponty 1942.

(3) Jeannerod 1994, 2006.

(4) Ungerleider and Mishkin 1982; Milner and Goodale 1993; compare Michaels *et al.* 2001.

الميكانيزمات الوجدانية الأساسية. كَلا ولا بالنسبة إلى إلى طبيعة الإدراك المعرفي المجسَّمة. وعلى هذا، قسّم الفيلسوف جون سيرل مفهوم القصد، في بَرادايم الإدراك المعرفي، إلى قصد سابق ينبّه الفعلَ، وقصد في الفعل يلعب دورًا مستمرًا في ضَبْط تنفيذ الفعل[1]. وتُعَدّ رؤية القصد على هذا النحو شكلاً من أشكال النزعة الداخلية internalism، حيث يكون السببُ أو القصد الكامن خلف الفعل فكرةً عقلية[2]. ويتطلب تصورُ الفعل من جهة الإدراك المعرفي والنزعة الداخلية تمثيلاتٍ داخليةً تتوسط العلاقةَ بين الجسم والهدف من فعله. ومن ناحية أخرى، ستضع النزعة الخارجية externalism للفعل التي نفضلها -حيث يكون السبب أو القصد في البيئة بدلًا من الرأس- ستضع في حسبانها طبيعة الفعل الموجَّه بهدف، وكيف تلعب القيود الخارجية والسياقية دورًا[3]. وتقدم إليزابيث باتشيري مفهومًا مفيدًا للفعل، مستعينةً بعمل مارك جينيرو Marc Jeannerod. فتبيّن أن التمثيلات الحركية لحالة الهدف يمكن أن تُعَدّ شيئًا بين الوظيفة الحسية والوظيفة الحركية. إذا عُومِلت سمات الموضوع بوصفها إتاحات تنشّط أفعالًا محددة سلفًا (مثلًا، بوصفها مؤشرًا سببيًا)[4]. ونعتقد أن مستوى البَيْنية هذا، جزءٌ من ميكانيزمات الوجدان في المستوى الثانوي من حيث هي عمليات فعل، وسنوسّع القول عن هذا النموذج في الفصلين الثالث والخامس.

ويرى هذا النّهْجُ التفاعلي كلَّ الأنظمة الحية قائمةً على طبائعها المستقلة القابلة للتكيف، حيث يستلزم الإدراك المعرفي وجدانًا بفضل قدرته على توليد عالَم له معنى -«عالَم مُجرَّب» «umwelt»- ينطوي على دلالة خاصة بالنسبة إلى الكائن الحي المتفاعل. ويتبنّى الباحثون بشكل متزايد نظرة أوريجان وفاريلا ونوي التفاعلية للإدراك الحسي، بهدف صقل نموذج مجسَّم للإدراك المعرفي يتضمن خارجيّة المحتوى[5].

---

(1) Searle 1983.

(2) McDowell 2011.

(3) انظر أعمال Edward S. Reed (مثلاً، Reed and Jones 1982; Reed 1986, 1996). وانظر أيضًا: Heft (2007) بخصوص إتاحات المشهد، و(Rietveld and Kiverstein (2014 بشأن كيف تُغري البيئة بالإتاحات، و(Ju and Takayama (2009 فيما يخص كيف يستثير التصميم الصناعي احتمالات الفعل.

(4) Pacherie 2000; compare Gibson 1979.

(5) O`Regan and Noë 2001;

هل تتجلّى عمليات الفعل الموجَّهة تجليًا متماثلًا في الحيوانات البشرية وغير البشرية؟ لعل الحاصل أن عمليات ارتباط وإدراك حسي متماثلة تعمل عندما تتاح في البيئة المعلومات المناسبة التي تحدد الإتاحات. ولكن أضِفْ إلى هذا النظام أنه يمكن فكّ ارتباط تسلسل الفعل عند البشر عن منبّهات إتاحته بحيث يمكن للخطة الحركية أن تصبح محاكاة عقلية داخلية قابلة للتعديل تماشيًا مع خطط أوسع طويلة الأجل[1]. وفي مرحلة من تطور العقل، قد تصبح العملياتُ الخارجية الموصوفة في السيكولوجيا التفاعلية والإيكولوجية متكاملةً مع تمثيلات الإدراك المعرفي عندما يحدث تحول بين الإتاحات المصورة المباشرة وتحكم طوعي انعكاسي تجعله العمليات التمثيلية ممكنًا. ولا شك في أن مجموعة القدرات السيكولوجية التي جعلتها قدراتُ الإدراك الحسي البسيط ممكنةً تَؤول إلى فكرة المرء عن الذاكرة في وظيفتها التقريرية، والأهمّ وظيفتها غير التقريرية[2].

في هذا الصدد، كان دريفوس ناقدًا حادًّا للعنصر الحاسوبي في علم الإدراك المعرفي. فيزعم أن اكتساب المهارات هو النموذج الأفضل لتأطير كيف نتعلم فعلًا ماهرًا وننفّذه[3]. ولْنتأمل كيف يعتمد اكتساب المهارات، إلى حد كبير، على عمليات التعلم اللاواعي في الذاكرة الإجرائية[4]. ويُدْرِج ميرلوبونتي مزاعم مماثلة في تصوره لـ«القوس القصدي» intentional arc، حيث لا تُخزَّن مهارات الجسم بوصفها تمثيلات، بل بوصفها استعدادات داخل «قصد حركي» يصف علاقة الجسم

وانظر: Barsalou 1999 بخصوص تمثيلات الإدراك الحسي. وانظر أيضًا: Grammont *et al.* 2010; Colombetti 2014. وبينما نتعاطف مع التفسير التفاعلي للفعل، لا نقتنع بأن التمثيلاتِ -حتى التمثيلات المزعوم أنها برَجماتية- ضروريةٌ لعناصر عديدة في السلوكات الحسية الحركية. ويُعَدّ عملُ Hutto and Myin (2012) بشأن تفاعلية أقل محتوى أكثرَ إقناعًا لنا. راجِع: Nishberg 2015.

(1) قارن: Carruthers 2008; Tomasello and Call 2008. وراجِعْ Dennett 1996b بشأن برج التوليد والاختبار Tower of Generate and Test [نظام لتصنيف خيارات التصميم المتنوعة في الدماغ وفقًا لقدرته على الاستجابة لحالة معينة أو التفاعل مع موقف محدد- المترجم]. وبالإضافة إلى ذلك، ربما توجد عمليات تنفيذية تعمل على خطة الفعل مفكوك الارتباط بوصفها محاكاة عقلية: انظر: Barton 2012.

(2) Klein 2014; see also 2017.

(3) انظر: Dreyfus 2002. ومن أجل مناقشة أزيد لفينومينولوجيا الإتاحات، انظر: Dreyfus and Kelly 2007.

(4) وهو ما ليس لدينا بشأنها دليلٌ دامغ على وجود تمثيلات داخلية، انظر: Barton 2012; Barrett and Rendall 2010. [الذاكرة الإجرائية procedural memory: مسؤولة عن استدعاء كيفية فعل الأشياء، وتُعَدّ جزءًا من الذاكرة طويلة المدى- المترجم].

الضمنية بالعالم في «تواصل» مادي وعملي[1]. ويَستعمل التعبيرَ«السيطرة القصوى» maximal grip ليشير إلى ميل الجسم إلى تحسين استجاباته من أجل جلب الحالة الحركية إلى نوع من الجشطالتية المُثلى التي تمكّن من التصرف «الدقيق» المناسب. وفي هذا المخطط، تفي حالات الهدف بوظائف تنشّطها إتاحاتٌ أكثر موضعية بدلًا من هَيْكلة السلوكات عبر قالب فعل داخلي[2].

إن تجسيم القصد في الفعل ممكن عندما نجتلي وظيفته الجوهرية في دوائر فعل موجَّهة بهدف بين الجسم والعالم. وفي هذا الصدد، ما يميز فعلًا في المقام الأول هو هدفه، حيث يكون الفعل من وظائفه[3]. وتقتضي بعض الأفعال الموجَّهة بهدفٍ مزيدًا من التمحيص؛ على سبيل المثال يبدو أن الأفعال التي تتوسطها خلايا عصبية مرآتيّة[4] قد تطورت لا بوصفها جزءًا من أنظمة تعلم محاكاتية بل بوصفها، إلى حد كبير، جزءًا من أنظمة ذكاء اجتماعي. ومن ثمّ، تتيح الخلايا العصبية المرآتيّة حصولًا على معلومات تصرف دقيقة وغير لفظية لدى شركاء اجتماعيين تُكتشَف من خلال تناغم قصدي[5]. وكما دلّل جاليسي وآخرون تجريبيًّا، تكتشف الخلايا العصبية المرآتيّة (ما يسمى خلايا إف فايف F5 العصبية) الأفعالَ الموجَّهة بهدف، بدلًا من الحركات الأوّلية في مستوى البرامج العصبية العضلية. إن الاستعانة بالهدف بوصفه سياقًا لأي فعل محدَّد، يحدِّد بوضوح طبيعةَ المقاصد في الفعل، وهي طبيعة جوهرية ضمنية هادفة مُركَّز عليها[6]. أو على حد تعبير جاليسي:

---

(1) Colombetti 2014.

(2) Merleau-Ponty 1942, Dreyfus 2002; see also Hutto and Myin 2012.

(3) Grammont 2010.

(4) خلايا عصبية مرآتيّة mirror neurons: تَنشط عندما يتصرف حيوان، وعندما يلاحظ الحيوانُ الفعلَ نفسَه الذي يقوم به حيوان آخر في آنٍ. وهكذا، تعكس الخلية العصبية سلوك الآخر كما لو كان المراقب هو نفسه يتصرف. وقد لوحظت هذه الخلايا بشكل مباشر في البشر والرئيسيات والطيور- المترجم.

(5) انظر Allen 2010; Gallese 2010. وانظر أيضًا Heft (2007) بشأن التناغمات القصدية عبر التنشئة الاجتماعية في سياق السيكولوجيا الإيكولوجية. [التناغم القصدي intentional attunement: شكل مباشر من فهْم الآخرين تجريبيًّا يتحقق بنمذجة سلوكهم بوصفها تجارب قصدية على أساس تنشيط الأنظمة العصبية المشتركة التي تدعم ما يفعله الآخرون ويشعرون به وما نفعله ونشعر به- المترجم].

(6) Gallese *et al.* 1996.

ما يجعل هذه الحالةَ، من الناحية الوظيفية، حالةَ هدفٍ حقيقةٌ مُفادها أن تمثيلَها الداخلي مبنيٌّ على طول محور التكافؤ: فهو يحوز قيمة بالنسبة إلى النظام. والقيمة هي أي شيء يؤدي إلى حفظ سلامة الكائن الحي (مثلًا، التوازن الحيوي)، وإلى حفظ تكامله على مستويات تعقيد أعلى (مثلًا، نمو الإدراك المعرفي والتفاعل الاجتماعي) وإلى تحقيق النجاح الإنجابي. ولذا، يُعَدّ نظام المكافأة عنصرًا ثانيًا مهمًّا على الطريق الذي يمكن من خلاله تنفيذ تمثيل الهدف بطريقة فعّالة سببيًّا. وتقتضي حالات الهدف ضمنًا قيمًا على مستوى الكائن الحي الفرد، وتُجْعَل القيمُ فعالةً سببيًّا عبر نظام المكافأة[1].

ويقتضي هذا الاعتبار للمقاصد في الفعل، أو القصد البيولوجي، التزامًا إضافيًّا بغائية بيولوجية نصفها في الفصل الثاني بأنها متجلية في نظام السعي الإرادي. وهذا التحول الأنطولوجي يتيح وجود بَرادايم يؤكد دور الميكانيزمات الوجدانية بوصفها ميكانيزمات تحفيزية وتوجيهية في إطار طبيعة الإدراك المعرفي المجسَّمة[2].

وبينما تكون الأفعال قصدية من حيث توجهها بهدف، تكون الأمزجة قصدية من حيث انفتاحها على العالَم[3]. إذ تعمل العمليات الوجدانية في المستويين الأوّلي والثانوي على خلق تحيزات الاستجابة عند اختيار نتائج الفعل؛ كما يحدث مثلًا في العمليات الاستنتاجية. في مقالة قصيرة يُستشهَد بها كثيرًا، من كتاب «خطأ ديكارت» Descartes' Error (1994)، يشير داماسيو إلى أن مريضه لم يعد بقادر على اتخاذ قرارات ملائمة دون تكافؤ وجداني يعمل بوصفه ثقلًا فينومينولوجيًّا في عملية القرار. وذلكم يعني أن الميكانيزمات الوجدانية هي نَواة توليد القيم، ونَواة التكافؤ الذي يعطي المعنى ويوجّهه ويُبطِئه ويسرّعه في عملية اتخاذ القرار وإجراء الفعل. كما تلعب دورًا، أيضًا، في توجيه استجابة الكائن الحي نحو عمليات ارتباطية

---

(1) Gallese 2010, 207.

(2) للاطلاع على تجسيم القصد، انظر Withagen *et al.* 2012.

(3) Thompson and Zahavi 2007.

أو استدلالية صحيحة[1]. ومن ثمّ، قد يتجلى التكافؤ على النحو الآتي: (1) بوصفه شعورًا جسميًّا خلفيًّا، (2) بوصفه تحيز استجابة/المكافأة، (3) بوصفه وجدانًا مركزيًّا، (4) بوصفه انفعالًا لاواعيًا[2].

* * *

وبرغم أن وجدان المستوى الأوّلي يبدو حائزًا دورًا في التوسط في اتخاذ القرار الواعي، فهو غير تمثيلي قطعًا. وفي المقابل، يأتي وجدان المستوى الثانوي ليكون محل تفاعل عمليات المستوى الأوّلي مع الارتباطات أو مخطّطات الذاكرة. ويعمل المستوى الثانوي بوصفه عقدة معالجة، حيث تتزامن وظيفة الإدراك المعرفي في علاقة أثر مرتدّ مع عمليات تطورية أقدم. وقد افتُرِضَ أن هذه المنطقة تمثيلية برغم عدم وجود أدلة تجريبية حاسمة[3]. وإنّ اكتساب فَهْم أوضح لطبيعة هذا المستوى لَهو منطقة مليئة بفرص البحث[4].

ولكي تبقى المقاصد في الفعل عند مستوى الميكانيزمات الوجدانية الثانوية، نحتاج إلى عملية يمكن من خلالها للكائن الحي أن يصحّح ذاتيًّا نشاطه الآني نحو الهدف، دون أن يُمثِّل الهدف العكسي في عقل الحيوان. والمخيخ هو المرشح الأكثر احتمالًا لهذه العمليات التسلسلية، فهذه المنطقة معروف أنها تصنع نماذج داخلية تُحدِّث باستمرار الاستجابات وتصحِّح الخطأ في إطار اتصالات تبادلية بين القشرة الدماغية والمخيخ. وتشارك النّمذجة والتوقع وتنظيم تسلسل الأحداث والسلوكات في العديد من العمليات المهمة، ومنها استخدام الأدوات، وفَهْم اللغة وإنتاجها، وتعلم

(1) James 1899.

(2) بخصوص حالة الشعور الخلفي، انظر: Damasio 2010; Russell 2003. وبشأن الانفعال اللاواعي، انظر: Baeyens *et al.* 2001b; Baur and Rubens 1985; Gabriel 2007.

(3) انظر: Phelps (2006)، وراجِع محاضر جلسات جمعية علم الأعصاب الوجداني والاجتماعي Society for Affective and Social Neuroscience (2012- 2018).

(4) سعى جابرييل Gabriel وخوشابيه Khooshabeh (في مخطوط غير منشور) إلى تحديد ما إذا كانت عمليات الانفعال اللاواعي مُكتنَفة بذاكرة ارتباطية أو تمثيلية، وتوصّلا إلى نتائج غير نهائية. وقد حاولنا بشكل كلاسيكي إشراط مريض مصاب بعَمَه التعرف على الوجوه باستثارة وجدان إيجابي وسلبي نحو وجوه «محايدة». فاستخدمنا صورًا فوتوغرافية ووجوهًا مرسومة باليد، ولكننا لم نفلت من البَلْبَلة المتمثلة في عدم وجود وجه محايد حقًّا. انظر أيضًا: Hammerl and Grabitzt 2000 وكذلك Zanna *et al.* 1970.

التسلسلات الإجرائية، والتعرف على العلاقات المكانية والزمانية الصحيحة بين الأفعال، والتنظيم الزمني للمنطوقات اللفظية وتدبير الكلام، والبروفة الذهنية، واستيعاب القصة من حيث ترتيب الأحداث. وأخيرًا، فإن النمذجةَ الآنيّة هذه، التي يؤديها المخيخ، جدُّ مهمة عند الرئيسيات، من أجل استخلاص الطعام واستخراجه واستخدام الأدوات، الأمر الذي يشير إلى نظام متماثل قديم[1] إن ميزة وضع تصور للمقاصد في الفعل عبر نماذج المخيخ متعددة الوسائط بوصفها انطباعات داخلية تتمثل في حصولنا على عمليات حالة الهدف الإجرائية المرتبطة داخليًّا بالمحتوى الوجداني في المستوى الثانوي[2]. ويتيح لنا وضع المخيخ في الحسبان تأكيد القيود الخارجية على الفعل.

وللتوضيح بمثال، فلْنقل إن اختلال التوازن الحيوي يجعل الحيوان شاعرًا بالعطش. فهل يمكن لنموذج مخيخي متعدد الوسائط، شِبْه جشطالتي، يتعلق بالشرب، ونموذج وجداني لإشباع التوازن الحيوي، أن ينشأ عن إتاحات خارجية، فيعطيا توجهًا إلى فعل؟ والأكثر من هذا، كيف يمكن لعملية أن تأمر بحركات آنيّة لكي تكرر عملية إشباع متذكَّرة؟ إن من شأن ميكانيزم الذاكرة الترتيبي متعدد الوسائط هذا، أن يتوسط بين الحالات الداخلية والخارجية حتى يتحقق هدف التوازن الحيوي المحدد، ثم يُزَال من حيّز عمل الوعي[3]. ونحن نشعر بأن النموذج الذي يؤكد دور التجسيم والتسلسل المخيخي، بالتوازي مع التحفيزات الوجدانية، يقطع شوطًا طويلًا نحو حل هذه المشكلات.

وتشمل مجالات البحث الأخرى التواصل الجسدي غير اللفظي والعمل على تغيير أوامر الحركة الآلية والتحكم وتكرارها[4]. وحتى مع هذا النطاق من العمليات

(1) Barton 2012.

(2) يزعم جولونكا Golonka 2015 أن الإتاحات هي استعدادات، غير أن فعلَ فَهْم المعلومات التي تحدد تلك الإتاحة علائقيٌّ. انظر أيضًا: Damasio *et al.* 19082, 331.

(3) تنبع هذه الفكرة من خطّ المنظِّرين الذين تصوروا الكائن الحي بوصفه نظامًا ذاتي التنظيم: مثلاً: Jennings 1906; Bandura 1988; Burgdorf and Panksepp 2006. وأما عن نظرية حيّز عمل الوعي الكلي، فانظر: Baars 1988.

(4) بخصوص التواصل غير اللفظي، انظر: Ashenfelter *et al.* 2009; Mignault and Chaudhuri 2003; Hall *et al.* 2005; Keating *et al.* 1977; Cashdan 1998; Kraut and Johnston 1979. وبشأن أوامر الحركة،

الوجدانية وقصديتها الداخلية التي سنوسّع القول عنها في الفصول القليلة القادمة، يبدو أن وجدان المستوى الثالث وقصده، الأكثر ملاحظةً في السلوك اللغوي، يتطلب المزيد من الأبنية التمثيلية الداخلية للقدرات التوليدية والتأليفية أو التركيبية[1].

وليس هدفنا التخلص من تفسيرات الإدراك المعرفي، بل تمكين تحديدات أوضح بين مستويات الوظيفة العقلية داخل إطار عمل نظري يشمل الدور الوظيفي للإحساس الوجداني affective sentience. وعلى سبيل دعم ذلك الهدف، يقترح القسم التالي كيف يمكن لبَرادايم وجداني يستند إلى ميكانيزمات وجدانية من المستوى الثانوي أن يفسر بيانات تجريبية بشكل أوفى من الإطار السلوكي أو إطار الإدراك المعرفي.

دراسة حالة من الذكاء الانفعالي

سنوضح العمليات الوجدانية في المستوى الثانوي بعمل تجريبي يتعلق بكيف يمكن لمريض عَمَه التعرف على الوجوه أن تكون لديه استجابات وجدانية دقيقة لوجوه لم يتعرف عليها بطريقة واعية، من خلال نظام وجداني قصدي ضُبِط بإشراط تقييمي[2]

= انظر: Jeannerod 1994.

(1) Katz and Fodor 1963.

وبخصوص الصور في العقل، انظر Kosslyn 2005. ورغم ذلك، انظر Hutto and Myin (2012) للاطلاع على تأطير ذي محتوى أقل لعمليات المستوى الثالث.

(2) للحصول على تفاصيل كاملة عن دراسات موجزة انظر: Gabriel 2007; Gabriel *et al.* 2008. وللمزيد عن عَمَه التعرف على الوجوه prosopagnosia، انظر: Bodamer 1947؛ وبخصوص التعرف المستتر عند مرضى عَمَه التعرف على الوجوه، انظر: Bauer 1984; Bauer and Rubens 1985. وباختصار، يُعَدّ التعرفُ المستتر عند مرضى عَمَه التعرف على الوجوه نتيجةً متسقة ويُعوَّل عليها عبر مجموعة واسعة من مقاييس غير مباشرة تتراوح بين استجابات المستوى الأدنى، مثل تتبع العين واستجابة توصيل الجلد (SCR)، واستجابات المستوى الأعلى مثل بَرادايمات التداخل الدلالي والتأثيرات المساعدة. وتشير النتائج التجريبية للتعرف المستتر إلى أن مرضى عَمَه التعرف على الوجوه قادرون على المعالجة والاستجابة الملائمة، إلى حد ما، لوجوه لم يتعرفوا عليها صراحةً (Sergent and Signoret 1992)، الأمر الذي يشير إلى أن معلومات هُويّة الوجه قد تدخل إلى عقل مريض عَمَه التعرف على الوجوه دون وعيه، ويظل لها تأثير في سلوكه. ويتماشى هذا الانفكاك مع التمييز (Marcel 1983; Faukner and Foster 2002) بين الفينومينولوجيا ومعالجة المعلومات، بما أن مريض عَمَه التعرف على الوجوه لا يدرك إدراكًا واعيًا معلومات هُويّة الوجه ولكنه يُبدي مع ذلك استجاباتٍ تبدو أنها تعكس معالجة ما.

ونرى أن المعلومات الوجدانية في التجارب تعمل بوصفها شكلًا من التعرف لاواعيًا. وفي هذا الصدد، يُعَدّ

يتكون البَرادايم العام المستعمل من جزأين: في المرحلة الأولى تُعرَض على مريض عَمَه التعرف على الوجوه سلسلةٌ من وجوه أشخاص مألوفين، ويُطلَب منه تقييم

عَمَه التعرف على الوجوه غيابًا للتعرف الصريح على هُويّة وجوه أشخاص مألوفين. ففي هذا الموقف الفريد نفحص ما إذا كانت ردود الفعل الوجدانية لا تزال تشكّل نوعًا من علامة تكافؤ في مخطط المستوى الثانوي للوجه المألوف. وهذه المعلومات الوجدانية هي بكل بساطة مَن ذلك الشخص بالنسبة لي: أيْ: كيف يجعلني هذا الشخص أشعر بعوامل حياة تاريخية محددة؛ وتتجلّى هذه المعرفة الشخصية الخالصة في مؤشرات وجدانية حسية.

وتتيح ميكانيزماتُ التعلم الارتباطي/السلوكي والإشراط التقييمي والمواقف طريقًا لاكتساب تكافؤ قائم على اقتران تجاوري بين مثير محايد في الأصل وأحداث مكافئة إيجابيًا أو سلبيًا (Hermans *et al.* 2003; Hammerl 2000). ويشير الإشراط التقييمي إلى مجرد التواجد الزمكاني لمثير محايد (CS) X مع مثير مكافئ Y (US)، الأمر الذي يؤدي إلى اكتساب المثير X المحايد في الأصل معنى تقييميًّا يتلاءم مع التكافؤ Y (Baeyens *et al.* 2001a). وتأتي بعض الخصائص المثيرة للاهتمام في هذا النوع من الإشراط على النحو الآتي: ثمة حصانة ضد الزوال، والتكافؤ CS يتبع التكافؤ US عندما يتغير، والوعي ليس ضروريًّا. وتتلخص النتيجة الثابتة في هذا البَرادايم في أن الصور المحايدة تضطلع بتكافؤ اقترانها بـ US الخاص بها: وهو ما يشير إلى أن CS يمكن أن يكون مشروطًا قيميًّا. وقد وُجدت نتائج مماثلة باستعمال الكلمات والرموز ومثيرات متعددة الوسائط، وسمة واحدة عبر تكويناتِ مثيرٍ مختلفة، ومثيرات شمّية ذوقية، ومواقف مسوَّغة بيئيًّا كالروائح. والأكثر من هذا، لوحظ أن الإشراط التقييمي ربما يحدث في مواقف ملاحظة غير مباشرة، حيث يصبح الموضوع مشروطًا بمشاهدة بسيطة للزوج CS-US يحدث لشخص آخر (Baeyens *et al.* 2001b). ويرتبط هذا البَرادايم البحثي ارتباطًا وثيقًا بمنهجية **التهيئة الوجدانية** affective priming، حيث تُقدَّم سلسلةٌ من المثيرات الإيجابية أو السلبية ولا بد أن تُقيّمها الذاتُ بسرعة كلما أمكن: ويسبق كلَّ هدف تهيئةٌ إيجابية أو سلبية أو محايدة. وقد تَبيّن باستمرار أن الوقت اللازم لتقييم المثيرات المستهدفة يتوسّطه تكافؤُ لحظات التهيئة: فعلى سبيل المثال فتراتُ كمون الاستجابة في التجارب المتطابقة من الناحية التقييمية أقصرُ بشكل ملحوظ منها في التجارب غير المتطابقة تقييميًّا؛ ويقال إن هذا النوع من التهيئة تلقائيٌّ من حيث إنه سريع ولا إرادي وفعّال (Herman *et al.* 1998).

ويتلخص تعديلنا لبَرادايم التعرف المستتر لدى مريض عَمَه التعرف على الوجوه في أن الوجهَ «المحايد» CS (لكن لاحِظ أن جميع الوجوه محايدة الهُويّة بالنسبة إلى مريض عَمَه التعرف على الوجوه) مقترنٌ بـ US ردّ الفعل الوجداني لدى مريض عَمَه التعرف على الوجوه نحو الشخص. ويتأسس ردُّ الفعل الوجداني هذا، عبر التفاعل مع الشخص أو معرفته. ومن الآن فصاعدًا، يُربَط منظرُ الوجه (CS) على نحو غير واعٍ من خلال إشراط تقييمي لوجدان خاص ناتج عن التفاعل مع الشخص أو معرفته (US).

وتأتي البنية المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بميكانيزم وجداني إدراكي معرفي وتمثيلي بقدر أكبر (أيْ عمليات المستوى الثانوي حتى عمليات المستوى الثالث)، من البحوث في السيكولوجيا الاجتماعية. وطبقًا لفازيو Fazio 1995، قد يُنظَر إلى المواقف على أنها ارتباطات في الذاكرة بين تمثيل مثير أو حدث وتقييمه الموجز (على سلسلة متصلة إيجابية-سلبية). وبكلمات أخرى، المواقف هي ارتباطاتُ تقييمِ الموضوع، أو وسائل مساعدة جاهزة في تقدير الموضوعات والأحداث في البيئة (Fazio *et al.* 1983). ويبدو أن المواقف ذات الأسس الانفعالية الأزيد، تتسم بارتباطات تقييمٍ أقوى للموضوع؛ ويبدو أن الأفراد يثقون في ردود أفعالهم الانفعالية بوصفها تشخيصًا لتقييماتهم موضوعًا من الموضوعاتْ (Fazio 1995). ويشير تنشيط موقف تلقائي إلى وضع ينجم فيه تقديم الموضوع عن تنشيط تمثيله في الذاكرة، ويؤدي على الفور إلى تنشيط تلقائي للتقييم المرتبط به (Hermans *et al.* 2003).

وفيما يتعلق بالإشراط التقييمي، يُعتقَد أن المواقف تنمو بواسطة إشراط كلاسيكي عبر إقرانات متكررة لموضوعات الموقف المحتمل (CS) بمثير مكافئ إيجابيًّا وسلبيًّا (US): وهو ما يشار إليه بأنه تشكيل موقف (Olsen and Fazio 2001)، على نحو ما جُرّب مثلًا في اختبار مهمة المواقف الضمنية Implicit Attitudes Task (IAT). وتبيّن هذه الميكانيزمات تصورنا لميكانيزمات وجدان المستوى الثانوي بوصفها تشقيقًا لخطٍّ بين العمليات السلوكية وعمليات الإدراك المعرفي.

كل وجه وَفْق سلسلة من مقاييس مدى القبول؛ وفي المرحلة الثانية تُقدَّم له أسماء الأشخاص أنفسهم الذين ظهرت وجوههم له في المرحلة الأولى، ويُطلَب منه تقييم كل اسم وفق المقاييس نفسها. ثم تُربَط التقييمات في المرحلة الأولى بالتقييمات في المرحلة الثانية؛ وتعكس درجةُ الارتباط درجةَ دقة التعرف المستتر بواسطة عمليات وجدانية، لأنها تعكس الآراء الصريحة حول الهدف عند مريض عَمَه التعرف على الوجوه.

وقد أشارت التجربة الأولى إلى أن MJH، وهو مريض شُخِّصت حالته بأنها عَمَه التعرف على الوجوه، كان قادرًا على إجراء تقييمات دقيقة لوجوه أشخاص عرفها بنفسه في المرحلة الأولى[1]. والأكثر من هذا أن تقييمات مدى قبوله لوجوه أشخاص عرفهم وأحبهم كانت مرتبطة ارتباطًا كبيرًا بتقييماته الصريحة للأهداف نفسها، برغم عدم تمكنه من التعرف الصريح على وجه واحد. وأظهرت تجربة أخرى أن MJH كان قادرًا على تقييم دقيق لوجوه أشخاص عرفهم شخصيًّا، ومَن لم يحبهم، أيْ إن مريض عَمَه التعرف على الوجوه يمكنه أن يقيّم بدقة وجوه أشخاص مألوفين في اتجاهات إيجابية وسلبية، رغم أنه لم يستطع التعرف على الوجوه صراحةً.

لم يكن المريض MJH مدركًا إدراكًا فينومينولوجيًّا هُويّة الوجه، ولكنه أبدى مع ذلك استجابات وجدانية تتلاءم مع تقييماته الصريحة للشخص المُمثَّل. في حالة الوجه، تحدث التقييمات في غياب التعرف الصريح على هُويّة الوجه، وأما في حالة الاسم فالتقييمات صريحة. وتوفر النتائج التجريبية دليلًا على أن معلومات هُويّة الوجه متاحة لنظام ردّ فعل وجداني، بغض النظر عن عدم تعرف MJH الصريح عليها (أيْ عدم إدراك الهُويّة)[2]. وليست استجاباتُ MJH الوجدانية حالاتٍ من المستوى الثالث للتعرف الواعي، لأنه فشل في تجربة معرفة الوجوه ويفتقر تمامًا إلى

(1) Gabriel *et al.* 2008.

للاطلاع على التاريخ التشخيصي لـ MJH، مريض عَمَه التعرف على الوجوه، الذي كان موضوعًا في هذه السلسلة من التجارب، انظر: Biederman and Kalocsais 1997 and Duchaine *et al.* 2003.

(2) تتلخص النتائج الرئيسة التي تدعم هذه الفرضية في: (1) ارتباط علامات القبول عبر الظروف في التجربة الأولى لوجوه أشخاص مألوفين يحبهم MJH و(2) الاستجابات الوجدانية الدقيقة لوجوه أشخاص مألوفين لا يحبهم MJH في التجربة التالية.

قدرة التعرف على الوجوه المألوفة. ومن ثمّ، القدرات الوجدانية الظاهرة في التجارب مختلفة عن التعرف[1]. ونرى أن هذه النتائج تكشف عن تقييمات دقيقة أحدثتها عمليات وجدان المستوى الثانوي.

ويمكن التعبير عن الاستجابات والمشاعر الوجدانية عبر ثلاثة ميكانيزمات مختلفة: وجدان المستوى الأوّلي الذي يشير إلى تنبيه برامج غريزية حسية حركية أساسية في التنظيم البيولوجي؛ عمليات المستوى الثانوي التي ينبّهها تعيين سمات المثير عبر أبنية تخطيطية مكتسبة ارتبطت من قبل، عبر الإشراط، باستجابات انفعالية محددة؛ عمليات المستوى الثالث الخاصة بالتقييم المنضبط للمثير عبر تقييم ذاتي. ويشير تفسير الوجدان بوصفه معلومات إلى أن الناس، بوجه عام، يشكلون تقييمات إجمالية تستند إلى مشاعرهم اللحظية تجاه الهدف ويبدو أنهم يفعلون ذلك بطريقة متبصّرة[2]. ولكن في حالة مريض عَمَه التعرف على الوجوه، يَتحدّد التقييمُ الانفعالي لكل وجه عبر تقييم وجداني من المستوى الثانوي متمحور حول الموضوع (أيْ التوجهّات)، وربما بواسطة حسّ وجداني أساسي من المستوى الأوّلي بوصفه انحيازًا للمكافأة/الاستجابة، من المحتمل أن يستدعيه التعرف المستتر على هُويّة الوجه.

وحقيقة أن شكلًا أساسيًّا من التعرف قد حدث على مستوى لاواعٍ ولم يتأثر بتلف الدماغ في عمليات التعرف الصريح التي يفتقر إليها مرضى عَمَه التعرف على الوجوه، تشير إلى أن التقييم الوجداني يعمل على أكثر من مستوى. وقد يكون الغرض من الإشارات الوجدانية المتبقية أن تكون بمثابة مؤشر جسمي، أو مخطط ذاكرة ارتباطي، في شكل استجابة تفضيلية أساسية. وقد تخدم ردودُ الفعل الوجدانية نحو الوجوه، ومن ثمّ هُويّة الوجه، الغرضَ من تهيئة المرء لحالات طارئة محتملة ربما تَتكشّف في موقف اجتماعي متاح. ويوفر مثل هذا المؤشر الجسمي ملخصًا إرشاديًّا

(1) يشتمل التعرف، كما تصوره ماندلر (1980) Mandler، على: (1) استرجاع قيمة الألفة نحو حدث، و(2) ميكانيزم بحث واسترجاع أبطأ يحاول تمييز الحدث وتحقيقه. وإذا كان MJH يجرّب في الواقع هاتين المرحلتين من التعرف، فلا بد أن يكون أداؤه مستترًا لأن تقييمات معرفته الذاتية غير دقيقة وليس بقادر على التمييز الصريح لأغلب الوجوه المستهدفة.

(2) Pham *et al.* 2001.

فينومينولوجيًّا للموقف أو الحدث أو الشخص الذي دخل معه المرء في اتصال أو علاقة. ويمكن، عندئذٍ، استعمال هذا الملخص بوصفه سياقًا تجري على أساسه سلوكات واستجابات لاحقة. فالوجدان من حيث هو مؤشر جسمي ربما يكون عملية وظيفية مشتركة بين الأنواع. وقد يكون دورُه بصفته نبرة حسية نقلَ ملخص إرشادي للمواقف والأحداث والبيئة الاجتماعية التي يعيشها الكائن الحي حاليًّا. وتصنيف التجربة هذا، الواعي الأمْريّ imperative- على عكس الإشاري الخَبريّ indicative- لا بد أن يستجيب لخصوصيات التجربة الاجتماعية والإيكولوجية، وأن يرتبط ارتباطًا ملائمًا بالفعل اللاحق. وخلاصة القول، يشير هذا المثال الخاص بالتعرف المستتر لدى مريض عَمَه التعرف على الوجوه إلى أن الإدراك الحسي والوجدان مرتبطان وقابلان للتنفيذ قبل التقييم الواعي في المستوى الثالث.

ميكانيزمات الوجدان والوحدة النمطية

ولمزيد من استقصاء الكيفية التي يوضح بها البَراديم الوجداني نموذجنا للعقل ويَشْحذه، سنقارنه باستعارة الحاسوب في علوم الإدراك المعرفي. وبذلك، سنبيّن كيف أن علوم الإدراك المعرفي تبالغ في التشديد على عمليات المستوى الثالث متجاهلةً محدِّدات الاعتبارات التطورية.

تعبّر الأسس النظرية للمداخل المتباينة عن نطاقها الإبستيمي وفرضياتها الغائية. فنظرية العقل الحاسوبية Computational Theory of Mind (CTM) الراسخة بجذورها في صُلب علم الإدراك المعرفي، تصوّر العقلَ بأنه مجموعة مُعالِجات وِحْداتية modular processors للمعلومات[1]. والتفسير التأسيسي لوِحْداتية العقل modularity of mind يرجع أصلًا إلى الفيلسوف جيري فودور الذي استعمل الوحدات النمطية modules ومحوِّلات الإشارة transducers في وصف معالجة الإدراك الحسي الأساسية[2] ويتفق سيكولوجيو الإدراك المعرفي، من ديفيد مار

---

(1) Gardner 1985; Bechtel and Abrahamsen 1991; Sperber 2002.

(2) انظر Fodor 1983. وبرغم وجود العديد من التفسيرات الأخرى، انظر: Sperber and Wilson 2002. [وِحْداتية العقل modularity of mind: فكرة مؤداها أن العقل يتكون من بنًى عصبية فطرية أو وحدات

فصاعدًا، على أن العقل جهاز حاسوبي يتألف من ثلاث وحدات: محوِّلات الإشارة، وحدات، مُعالِجات مركزية[1]. تقوم محوِّلات الإشارة بنقل مُدخَلات الإدراك الحسي، وتقوم الوحدات بمعالجة هذه المُدخَلات المحوَّلة بمعادَلات خوارزمية، وتقوم المُعالِجات المركزية بدمج الإشارات المتنوعة التي عُولِجَت في الوحدات.

ومن ناحية أخرى، يُعَدّ علم الأعصاب الوجداني (AN) وصفًا للعقل يركز على ميكانيزمات الوجدان الأساسية في الدماغ المتوسط midbrain والمناطق الحُوفية limbic regions في دماغ الثدييات؛ وهذا يعني أن مصادره الإبستيمية تستند استنادًا أكبر إلى البيولوجيا والتشريح والنظام الكهروكيميائي في الدماغ. وبينما يعمل نموذج بول ماكلين Paul Maclean للدماغ الثلاثي triune brain (أيْ: العُقد القاعدية، الجهاز الحُوفي، القشرة الدماغية الحديثة) على نحو أفضل بوصفه استعارة وخارطة طريق بدلًا من كونه وصفًا تشريحيًّا حرفيًّا، يُعَدّ تركيزه على أهمية الطبقتين الأوليين من الدماغ الخاصتين بالعمليات الأوّلية والثانوية في مقابل عمليات الطبقة الثالثة الخاصة بالقشرة الدماغية الحديثة إلى حد كبير، يُعَدّ إرشاديًّا مفيدًا[2]. وذلكم لأمر واحد، فعلى عكس الأساس النظري الشكلي لسيكولوجيا الإدراك المعرفي في علوم الكمبيوتر، فإن الأسس البيولوجية والتطورية لعلم الأعصاب الوجداني تجعله قابلًا للترجمة إلى أنواع أخرى[3]. وإذا كانت علوم الإدراك المعرفي

عقلية لها وظائف متمايزة راسخة وتنمو تطوريًّا. ويذهب جيري فودور مؤلف كتاب Modularity of Mind إلى أن أي نظام يمكن عدُّه «وحداتيًا» إذا تألفت وظائفه من أبعاد أو وحدات متعددة. ومن الأمثلة على وحداتية العقل آليةُ الربط: فعندما يدرك المرء موضوعًا لا يدرك سمات الموضوع فقط، بل السمات المتكاملة التي تعمل تزامنيًّا أو بشكل مستقل على خلق الكل أيضًا. فبدلًا من أن أرى حمراء مستديرة لدنة متحركة، أرى كرة حمراء متدحرجة. وتشير آلية الربط إلى أن العقل وحداتي، لأنه يتطلب عمليات إدراك معرفي متعددة ليدرك شيئًا واحدًا- المترجم].

(1) Marr 1982.

(2) انظر تقييمًا لانتقاد نظرية ماكلين في: Cory 2002.

(3) نحن نرى هذه النسخةَ متعددة الطبقات من وظائف الدماغ نموذجًا مفيدًا، أو حتى استعارة للطريقة التي ظهرت بها الأدمغة على مراحل، وليس مرةً واحدة. الدماغ الفعلي هو خليط بديع متشابك من الدوائر المترابطة التي يعيد التطورُ تنظيمَها ببطء، ولكن النموذج الثلاثي يساعدنا على رؤية الطبقات [السلاسل] الفسيولوجية الرئيسة للجهاز العصبي المركزي في أثناء العمل.
أقدم دماغ من الناحية الوظيفية هو العقدة القاعدية لجذع الدماغ brain stem والثلاموس thalamus والمخيخ cerebellum والعُقد القاعدية basal ganglia التي نتشاركها مع كل الفقاريّات. وفيه توجد وظائف مثل الدورة الدموية والتنفس والتحكم الحركي والدافع التحفيزي أو المُشهّي (في المناطق العليا من العُقد القاعدية). وتحتوي المنطقةُ الحُوفية limbic region (اللوزة العصبية amygdala والهايبوكامبوس

تفترض أن الوحدة module هي الوحدة الرئيسة للمعالَجة العقلية، فإن الوحدة الوظيفية الرئيسة في علم الأعصاب الوجداني هي الدائرة الوجدانية الرئيسة[1]. وخلافًا للاأدْريّة علوم الإدراك المعرفي والذكاء الاصطناعي فيما يتعلق بالتنفيذ المادي لنماذج الفكر المرتبطة بالإدراك المعرفي، يبني علم الأعصاب الوجداني نظرياته -أولًا وقبل كل شيء- على تجسيم instantiation الدوائر الوجدانية في مناطق عصبية عبر طائفة الثدييات[2].

ولعل المقارنةَ بين وصف فودور الحاسم للوحدات بأنها مُعالِجات معلومات غير قابلة للاختراق، ودوائر الوجدان الأساسية عند بانكسيب، مفيدةٌ في قياس وحدات نشاط دماغ العقل الوظيفية[3]. إذ يتشابه عدد من سمات وحدات فودور ودوائر بانكسيب الوجدانية الأساسية: وعلى وجه التحديد كلاهما ذو محتوى محدود، وغريزيان، ومؤلّفان من مُعالِجات أوّلية بدائية أو متطورة أو مفكَّكة، وهما عبارة عن دوائر دماغ ثابتة hardwired وموضعية. ومع ذلك، هناك اختلافان حاسمان: (1) دوائر الوجدان الأساسية تشارك في موارد تشريحية وكيميائية، على حين لا تشارك الوحدات في موارد حاسوبية؛ و(2) الوحدات لا يمكن اختراقها ومغلَّفة، على حين تُعَدَّل دوائرُ الوجدان الأساسية بواسطة حلقات آثار مرتدة متنوعة، بما فيها ضوابط القشرة الدماغية الحديثة، ومُدخَلات الجسم، وعوامل داخلية وكذلك

= hippocampus والدماغ المتوسط midbrain ولا سيما المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال المخي [periaqueductal gray [PAG على الجوانب الانفعالية والذاكرة في عقل الثدييات. والطبقة الثالثة والأخيرة من الدماغ الثلاثي- الكبيرة في البشر- هي القشرة الدماغية الحديثة neocortex. تتضمن القشرة cortex، وهي ذات تلافيف عميقة في الرئيسيات (لتعظيم مساحة السطح)، تتضمن فصوصًا وظيفية متنوعة: الفصّ الجَبْهي frontal (التخطيط والحساب)، الفصّ الجداري parietal (اللمس، إلخ.)، الفصّ القذالي occipital (الرؤية، إلخ)، الفصّ الصدغي temporal (السمع، إلخ). وعلى مستوى التكوين الجنيني ومراحل النمو [نشأة الفرد وتطوره] ontogenetic level، فهذا الجزء من الدماغ (لا سيما المناطق الجَبْهية) هو آخرها اكتمالًا. انظر الشكل في المقدمة.

(1) الدائرة الوجدانية الأساسية basic affective circuit، أو الدائرة الحُوفية الوسيطة medial limbic circuit: دائرة عصبية للتحكم في التعبير الانفعالي؛ وقد اقترح جيمس بابيز James Papez في عام 1937 أن الدائرة التي تربط الهايبوثلاموس hypothalamus بالفصّ الحُوفي هي أساس التجارب الانفعالية- المترجم.

(2) Panksepp 2012; Davidson *et al.* 2009.

(3) Charland 1996, 2005; Griffiths 2008; Fodor 1983.

برغم عدم اتفاق الجميع على تعريف الوحدة module، انظر المناقشة في: Barrett and Kurzban 2006, 628. ولا يثير تعريف الميكانيزم الوجداني الأساسي جدلًا: انظر: Davidson *et al.* 2009.

سياقية خارجية. وبسبب هذه الاختلافات الرئيسة، ليس من المناسب وصف دوائر الوجدان بأنها وحدات. وتقودنا هذه الاختلافات إلى النظر فيما إذا كانت دوائر الوجدان الأساسية تندرج بسهول أكبر في فئة محوِّلات الإشارة[1].

وإذا كانت دوائر الوجدان متفردة قطعًا عن وحدات الإدراك المعرفي، فسينفتح المجال أمام مناقشة إضافية عن القصدية والغائية في البيولوجيا. ولْنتأمل، أولًا، الوظيفة الرئيسة لدوائر الوجدان الأساسية: الحفاظ على التوازن الحيوي الداخلي الداعم للحياة من خلال ارتباطات مباشرة بأفعال استجابة مناسبة[2]. وتتألف هذه العملية من تحويل فيزيائي للمثيرات الداخلية والخارجية إلى حالات توازن حيوي جسمي تعزّز الحياةَ تعزيزًا مباشرًا بواسطة عمليات كيميائية وتأثير متزامن في السلوك. ومن الراجح أن يحدث ذلك على نحو سابق على مستوى الإدراك المعرفي الحاسوبي في الوحدات، برغم أن حالات الوجدان صارت ممثَّلة في عمليات المستوى الثانوي والمستوى الثالث. والوظيفة المركزية لدوائر الوجدان الأساسية التي تدمج الموارد الكيميائية وحالات الشعور هي الحفاظ على التلاحم العضوي استجابةً للمثيرات داخلية المنشأ وخارجية المنشأ. وذلكم من حيث حالات المعلومات، متغيرٌ مستمر، ويمكن أن يُعَدّ مشهدًا غير خطي وديناميًّا ونفسيًّا حركيًّا، جاذبًا. ويربط بعض المنظِّرين نظرية الأنظمة الدينامية بعلم الوجدان، بوصفه مسلكًا لفَهْم الاقتران السلوكي كالتزامن والتنظيم الذاتي للأنظمة المعقدة وظهور السلوكات في الأنظمة الدينامية[3]. وعلى سبيل المثال، نجد في السببية البيولوجية «التحولات الطَّوْريّة» phase transitions أكثر مما في خوارزميات التشغيل/الإيقاف الثنائية، المفترضة في نظرية العقل الحاسوبية CTM. إذ يمكن أن تؤدي تغيرات تدفق الطاقة في نظام بيولوجي مثل الدماغ أو الجسم إلى «قفزات» و«انزلاقات» وتدرّجات بين حالات منفصلة.

(1) وبدلاً من ذلك، يقول شارلاند (1996) Charland وجريفيثس (2008) Griffiths إن الميكانيزمات الوجدانية الأساسية هي نفسها وحدات، مع اختلاف في أنها تعمل على تمثيلات غير قضَويّة. ويقول شارلاند، على سبيل تحصيل الحاصل، إن هذه التمثيلات رمزية لأن الوحدات والمُعالِجات المركزية يمكن أن تستعملها في عمليات استدلالية.

(2) Cannon 1926; Damasio 2010; Panksepp 1998.

(3) Colombetti 2014. See also Wheeler 2005; Deacon 2011.

والأهم من ذلك، أن دوائر الوجدان الأساسية قصدية: فهي تتعلق بالجسم وبالعالَم، وتشكّل مظهرًا من مظاهر الدوافع التحفيزية المتطورة كما تُمثَّل [تُجسَّم] في مجموعة قيم كيميائية داخلية. وبوصفه شعورًا وجدانيًا، يُعَدّ هذا التتبع للقيم الكيميائية الداخلية -مثلًا تتبع مستويات التوازن الحيوي كالعطش أو مستويات الصوديوم في الدم- شكلًا من أشكال الإحساس الوظيفي الأوّلي، ولعله نَواة الوعي الأساسية[1]. والحقُّ أن مارك سولمس Mark Solms يصف تنظيم الكائن الحي بأنه «أزمة وجودية» للبقاء على قيد الحياة، و«مَلْحمة توازن حيوي». ويمكن النظر إلى قيم العملية الأوّلية المتعلقة بالتوازن الحيوي على أنها مقاصد طبيعية تتجلى في أفعال الكائن الحي[2]. وطبقًا لبانكسيب، «الوظيفة الأساسية للأنظمة الانفعالية تنسيق أنواع عديدة من العمليات السلوكية والفسيولوجية المتنوعة في الدماغ والجسم. والأكثر من هذا أن إثارات أنظمة الدماغ هذه، تصحبها أحوال شعورية مجرَّبة ذاتيًا قد توفر طرائق فعّالة لتوجيه أنماط السلوك وإدامتها، وكذلك للتوسط في أنواع معينة من التعلّم»[3]. وتتيح لنا الأنظمة الانفعالية عمل توقعات تكيفية بشأن بيئتنا المادية والاجتماعية.

والجدير بالملاحظة، إذا عدنا إلى اختلافنا، أن دوائر الوجدان الأساسية تقوم بعمل جدّ كثير، وفي الوقت نفسه جدّ قليل، بحيث لا يمكن تصنيفها على أنها وحدات إدراك معرفي. إن دوائر الوجدان الأساسية على مستوى الدماغ المتوسط لا تندرج بسهولة في نظرية العقل الحاسوبية CTM لأنها (1) كمحوِّلات الإشارة في علاقتها بالعوامل الخارجية، ولكنها تتمتع بوظيفة إضافية شاملة هي الحفاظ على التوازن الحيوي؛ ولأنها (2) قصديةٌ عبر ميول الفعل الباطنة، وإلى حد ما كالانعكاسات اللاإرادية المتطورة دون أن تكون قضَويّة؛ ولأنها (3) قابلة للاختراق عبر مجموعة من علاقات الأثر المرتد بالمناطق الحُوفيّة والقشرية؛ ولأنها (4) ليست حاسوبية تمامًا،

(1) Damasio 2010; Solms and Friston 2018.

(2) Bauer and Rubens 1985; Damasio 1996; Gabriel 2007.

وانظر أيضًا بخصوص المقاصد المتجسِّمة في سياق السيكولوجيا الإيكولوجية: Withagen and Michaels 2005; Michaels *et al.* 2001.

(3) Panksepp 1998, 15.

إذ تشارك في الناقلات العصبية ودوائر الدماغ مع عمليات أوّلية أخرى، لذا تصفها أفضل وصف نظرية الأنظمة الدينامية الحَجْمية غير الخطيّة[1]، وأخيرًا (5) تنطوي دوائر الوجدان الأساسية على تأثيرات مشهدية تعديلية أو سياقية في العمليات والسلوكات المتولدة من القشرة الدماغية الحديثة. وبرغم أن نطاق أدائها محدود بإطار دورها المباشر في تيسير البقاء على قيد الحياة، فإن الارتباطات اللاحقة يمكن توسيع نطاقها بواسطة التعلُّم عبر المستوى الثانوي والمستوى الثالث.

ولهذه الأسباب، ربما تُعَدّ نظرية العقل الحاسوبية نوعَ التفسير الخاطئ لوظائف العقل المتصلة بالدماغ المتوسط والجهاز الحُوفي، وهي حالة نحتاج فيها إلى تعزيز فَهْمنا للعقل بإبستيمولوجيا بيولوجية لعلوم الوجدان. فوضع إطار دقيق لتفسير وظيفة دوائر الوجدان الأساسية يقتضي قصدًا بيولوجيًّا، وفي الوقت نفسه فَهْمًا غائيًّا للتحفيزات المجسَّمة.

ولا تملك نظريةُ العقل الحاسوبية، ولا إطارها الوِحْداتي، القدرةَ التفسيرية على تصوير أداء دوائر الوجدان الأساسية. ولعل هذا راجع إلى أن نظرية العقل الحاسوبية هي في الأساس نظرية سيكولوجية عن مستوى عقل مختلف جوهريًّا؛ وعلى وجه التحديد عمليات المستوى الثالث. والأكثر من هذا، لن تعمل دراسة عمليات المستوى الثالث القشرية الدماغية الحديثة بمنهجيات علم الأعصاب الحالية لصالح دوائر الوجدان الأساسية، لأن هذه الأخيرة تجري في أبنية الدماغ المتوسط وتقتضي تحليلًا آنيًّا للناقلات العصبية[2]. ناهيك عن تعقيد العلاقات الجدلية بين مستويات الأداء العقلي وعمليات الربط[3]. وهذا الخلط في المستويات أحد الأسباب التي تجعلنا نسعى إلى صياغة نموذج للعقل يمكن أن يتضمن مستويات تفسيرية متمايزة ومختلطة،

---

(1) نظرية الأنظمة الدينامية الحَجْمية غير الخطية nonlinear volumetric dynamic systems theory: بَراديم علمي جديد نشأ من إدراك أن التفاوت الذي يبدو عشوائيًا يمكن أن يشكل المسارات التطورية للأنظمة المعقدة على نحو لا رجعة فيه- المترجم.

(2) انظر Uttal (2001, 2005)، وثمة سلسلة من الكتب مقنعة عن أوجه القصور في تصوير الدماغ، ومن ثمّ علم أعصاب الإدراك المعرفي.

(3) وهو ما قد يُتطرّق إليه في السنوات المقبلة من خلال بحوث علم الأعصاب في شبكة ترابطات المخ العصبية: انظر: http://www.humanconnectomeproject.org/..

الأمر الذي يتيح مجالًا لطرائق النزعة السلوكية وعلم الإدراك المعرفي، التي يتوسطها علم الأعصاب الوجداني.

ولا تتناسب دوائر الوجدان الأساسية مع نظرية العقل الحاسوبية، لأنها تبدو عاملةً بسمات قابلية الاختراق والقصدية. وهو ما يُعَدّ قدرًا هائلًا من القوة والنطاق لمجموعة من العمليات الكيميائية غير الواعية في أقدم جزء تطوري من دماغ الثدييات[1]. وقد يعني ذلك -عند تتبع الأشياء المهمة- أن الأنظمة الوجدانية الأساسية في الثدييات تتداخل مع أنظمة حسية حركية ومفاهيمية في عملية الإدراك الآني لأفراد النوع نفسه والمفترسات باستعمال قدرات الذاكرة والتوقع.

والحقُّ أن الاستبصارات المكتسبة من خلال علوم الوجدان تقلب السهمَ السببي التقليدي وتعكسه؛ إذ تُنشّط دوائرُ الوجدان الأساسية عملياتِ المستوى الأعلى عند الحيوان وسلوكه، وتدبّرها وتوجّهها نحو العناصر الضرورية والمرغوبة في العالَم التي ستساعد على تحقيق التوازن الحيوي وإشباع الحاجات الجسمية الأساسية والدوافع السيكولوجية. وطبقًا لهذا التوصيف، تعمل الوحدات والمُعالِجات المركزية، في حقيقة أمرها، بإيعاز من دوائر الوجدان الأساسية. وبرغم أن حلقة الأثر المرتد بينهما تفيد، قطعًا، في تحديد السياق، والدّراية، والتعديل في كِلا الاتجاهين، فإن الاحتياجات المتطورة لمناطق الدماغ ووظائفه الأكثر أوّليةً ضرورية لبقاء الكائن الحي على قيد الحياة ثانيةً بثانيةٍ، بطريقة لا تحققها عمليات القشرة الدماغية الحديثة؛ وانظر في ذلك مثلًا التعقيد السلوكي الواضح لدى الفئران منزوعة القشرة[2].

يدرس علم الأعصاب الوجداني الأجسام الحية، على حين تصف علوم الإدراك المعرفي نماذج قد يكون لديها عقول أو لا يكون، ولكن لديها وظائف

---

(1) برغم ذهاب ستراوسون إلى عدم احتمال هذا الطريق في مناقشته النفس الكلية panpsychism. انظر Strawson 2006؛ وانظر أيضًا Rosenberg 2004.

(2) Mouncastle and Mouncastle 1948.

وقد ثبتت نتائجُ مماثلة لدى Panksepp 1998؛ وDamasio 2010 بخصوص إنسان منزوع القشرة. والأكثر من هذا، تشير دراسات أُجريت على أشخاص يعانون من إصابات في الدماغ الشوكي إلى أن حدّة المشاعر تتوقف على محلّ الضرر فيما يبدو: فكلما ارتفع إلى أعلى كان الشعور أضعف (Colombetti 2007; Thompson 2007; Hohmann 1966; Chwalisz *et al.* 1988).

تقابلها خوارزميات[1]. ويستند علم الأعصاب الوجداني في تحليله التطوري للعقل البشري إلى التنادُد[2] (بالإضافة إلى التكيف)، فيصف عناصر العقل بأنها وظائف وإستراتيجيات متطورة. ويختلف هذا التأكيد عن نزعة التكيف البانجلوسية Panglossian adaptationism التي تفضلها علوم الإدراك المعرفي التي تسعى إلى فَهْم العقل عبر هندسة عكسية واشتقاق منطقي من الدوائر الحاسوبية[3].

ويكمُن الاختلاف الفلسفي الأعمق بين العِلْمين في أن البيولوجيا علم تاريخي، على حين أن علوم الإدراك المعرفي تقنينية (أيْ شبيهة بالقانون). تهدف علوم الإدراك المعرفي إلى بناء نماذج للعقل (من أجل ذكاء اصطناعي بارد)، ويهدف علم الأعصاب الوجداني إلى إعادة بناء علاقات جينالوجية وعَزْل شبكات الدماغ الفعلية التي تولّد سلوكات تكيفية وتجارب فينومينولوجية وجدانية على نحو تزامني. ويبيّن وصفٌ قاطع حديث للعقل، قدّمه بروست Proust، مدخلًا بيولوجيًّا إلى العقل يتماشى مع علم الأعصاب الوجداني، إذ يقول: «الوظيفة العقلية قدرة متغايرة تدريجيًّا، وإن كانت كليةً في الأصل، على تخزين ديناميات سابقة في مادة الدماغ القائم من أجل التكهّن بالبيئة والتأقلم معها... ويمكن القول إن وظيفة الدماغ البعيدة النهائية توجيه نموه لكي «يتجاوب مع» البيئة؛ أو «يقترن ديناميًّا» بها اقترانًا مرنًا... وظيفة الدماغ ضمان اقتران الإدراك المعرفي ديناميًّا ببيئته، مدفوعًا بمُدخَلات ومتحيزًا بتحفيزات غريزية»[4].

وخلاصة القول، تختلف الوحدات الوظيفية الأساسية في علم الإدراك المعرفي وعلم الوجدان من حيث الأسس الإبستيمولوجية والعلاقات بالنظرية التطورية والأهداف التفسيرية النهائية ومستويات التحليلات. وندّعي أن نظرية العقل

---

(1) Gardner 1985; see Sober 2000.

وللاطلاع على دفاع عن النظرة الميكانيكية للعقل، انظر: Bechtel 2008.

(2) التنادُد homology: تشابه بسبب النِّسَب المشتركة بين زوج من البِنَى أو الجينات في أصناف مختلفة. ومن الأمثلة الشائعة على البِنَى المتشابهة الأطرافُ الأمامية في الفقاريّات التي تعود إلى سلف مشترك رباعي الأرجل- المترجم.

(3) Holbrook and Fessler 2015; Cosmides and Tooby 1992.

(4) Proust 2007.

الحاسوبية CTM وعلم الأعصاب الوجداني AN يصفان طبقات مختلفة من التعقيد الميتافيزيقي؛ وقد تكون سيكولوجيا الإدراك المعرفي لعمليات المستوى الثالث علمًا خاصًا، ولكنه فشل في الوقت نفسه في توفير صلات واضحة بكيفية عَرْض العقل البشري على البيولوجيا في أصولها التطورية[1]. وفي المقابل، يصف علم الأعصاب الوجداني العمليات البيولوجية التطورية. ولا غنى عن تطوير استعارة جدلية جديدة للعقل لتكون بمثابة نقطة التقاء نَهْجين إبستيمولوجيين: دراسة العقل سيكولوجيًا وبيولوجيًا.

تُعَدّ الشبكات الانفعالية في منطقة الدماغ المتوسط والمنطقة الحُوفية من بين ينابيع الوعي الوجداني البيولوجية؛ ووظيفتها تجسيم التوازن الحيوي والبقاء على قيد الحياة عبر قيم وجدانية داخلية. ومع وجود روابط كافية بين الآثار المرتدة وعمليات المستويين الثانوي والثالث والانخراط في البيئة الخارجية، تتشكل عندئذٍ القيم داخلية المنشأ عبر التعلّم. وذلكم يعني أن العقل البشري (وربما عقل الثدييات الأخرى) بيولوجي في جوهره، فضلًا على كونه سيكولوجيًا في جوهره[2].

وباكتشاف عدم كفاية البَرادايمات السائدة، نكون في مرحلة يمكن معها للسيكولوجيا أن تتخطى أخطاءنا الميتافيزيقية السابقة. وبما أن دوائر الوجدان الأساسية لم تُوصف وصفًا كافيًا بلغة علم الإدراك المعرفي أو النزعة السلوكية والعكس صحيح، فإن البَرادايم الذي نصوغه في هذا الكتاب يتبنى بكل وضوح موقف الاستناد إلى إبستيمولوجيا بيولوجية لتأطير جذور الثقافة والإدراك المعرفي الوجدانية سياقيًا. ويمكن للإبستيمولوجيا البيولوجية التطورية أن تجسّر فجوةَ مشكلة دماغ العقل عن طريق استكمال النماذج الحاسوبية والسلوكية بميكانيزمات وجدانية تُمثل دوائرَ قصدية بين الجسم والعالم. وخلاصة القول، يسمح لنا البَرادايم الجديد بمسار تَوافقِ الأدلّة لفَهْم التحفيز والشعور والتفكير والسلوك.

---

(1) Compare Fodor 1974 and Grandner 1985.

(2) See Carruthers 2008; Metcalf and Kober 2005.

2

القصد البيولوجي: إعادة تقييم الغائية

لقد عُدّت الغائيةُ، في تاريخ الفلسفة والسيكولوجيا، سمةً فريدة من سمات العقل الواعي في كثير من الأحيان. إذ يمكن للكائن البشري أن يستحضر تمثيلًا عقليًا لهدف من الأهداف، مثل وِجْهة الهجرة أو مهمة يجب إكمالها، ثم ينظّم سلوكه في سبيل تحقيقها. وغالبًا ما تتباين حالات بَرادايم السببية الغائية هذه، مع تدافع السببية الميكانيكية أو سببية الفيزياء العشوائية، وأطوارهما المعاكسة.

بَيْدَ أن التقديم الدقيق لتطور العقل لا يمكن أن يبدأ بذلك البَرادايم التمثيلي من الإدراك المعرفي الحديث، بل يجب أن يُبنَى تراكميًا من أسلاف أكثر تواضعًا. والحقُّ أن قراءة الطبيعة من خلال عدسات الغائية التمثيلية لَهي-على وجه التحديد- الخطأ التجسيمي التشبيهي[1] الذي أنتج قرونًا من اللاهوت الطبيعي (حيث يحدد الله أهدافَ العمليات الطبيعية). فما نحتاج إليه غائية غير تمثيلية، أو قصد بيولوجي.

وتتخذ رؤيتنا للقصد البيولوجي بدايتَها من النزعة الطبيعية الفريدة لدى أرسطو الذي نظر إلى الكائنات العضوية على أنها أنظمة وظيفية كلية. فأيّ غرض في الطبيعة، عند أرسطو، خاصّ بالأنواع البيولوجية وليس كونيًا. والأكثر من هذا، يشير حديثه عن «الأسباب النهائية» final causes (teloi) إلى وظائف الكائن الحي السديدة. وسنضيف إلى هذا الأساس الأرسطي سِقالةً scaffolding من إسبينوزا

(1) التجسيمية أو التشبيهية anthropomorphism: إسباغ صفات ومشاعر ونوايا بشرية على كيانات غير بشرية- المترجم.

تمثلها كلمةُ conatus [الكوناتوس: **«نزوع الكائن الحي إلى البقاء والاستمرار فيه»**]، وهي كلمة تعني striving [«السعي المثابر»]. ويصف «الكوناتوس» الفكرةَ القائلة إن «كل شيء يسعى مثابرًا، بكل ما أُوتي من قوة، إلى إدامة وجوده»، وذلكم يؤكد حجتنا القائلة إن جميع الثدييات تسعى مثابرةً إلى هذا البقاء على قيد الحياة من خلال إستراتيجيات وجدانية أو انفعالية[1]. وأخيرًا، تكتمل رؤيتنا للقصد البيولوجي بالنظام الوجداني المتمثل في «السعي» seeking (مصطلح بانكسيب) أو «الابتغاء» wanting (مصطلح بيريدج Berridge). وهو انفعال رئيس مهيمن، يدفع الحيوانَ سلوكيًّا نحو مجموعة أهداف تكيفية متنوعة، تشمل تدبير الموارد والتزاوج وغيرها من علاقات اجتماعية، وحتى اكتساب المعلومات وإغلاق الوظيفة.

ويُعَدّ هذا القصد البيولوجي أساسًا أقوى كثيرًا، ويوفر ركيزةً أفضل لمناقشات لاحقة حول القصدية الواعية لدى الإنسان. وبينما توجد وفرة من الأعمال الجيدة عن القصدية، نخشى أن كثرةً من المنظّرين قد بدؤوا بالقصدية العقلية البشرية الناشئة متأخرًا، وحاولوا من تحتها بناءَ أساس سُلاليّ تطوريّ. ولكننا بدلًا من ذلك، نتحرك من الأسفل إلى الأعلى، وسيعطينا هذا الفصل أساسًا أكثر واقعية لمناقشة الحياة العقلية البشرية اللاحقة.

يعبّر العقل عن قصدية بيولوجية جدّ قديمة (طبيعية تمامًا؛ وغير خارقة للطبيعة)، ويمكن العثور على هذه القصدية في كل المملكة الحيوانية. وقد بُنيَت هذه القصديةُ البيولوجية وجدانيًّا (انفعاليًّا) منذ فترة طويلة قبل أن يبنيها الإدراك المعرفي في سلالة الهومو. وتتخذ الأنظمة الوجدانية التكيفية أهدافًا محددة (مثلًا، يدفع سهمُ الشهوة داخلية المُنْشأ الكائنَ الحي نحو إكمال هدف تناسلي)، ولا يمكن أن تُجرَّد حياةُ الحيوان من هذه المشاريع الغائية (الدوافع)؛ كما ينبغي ألا تُنمْذَج إستراتيجياتُ الحيوان على غرار القصدية التمثيلية الواعية فقط (مثلًا، السعي، على غرار الإنسان، لتكوين صورة عقلية لواقع مقابل). وسيساعدنا عرض تاريخ الغائية المفاهيمي بإيجاز على فَهْم هذه الادعاءات.

---

(1) Spinoza 2001, part III, prop. 6.

سنقوم في هذا الفصل بجولة في ثلاثة تقاليد عن الغائية. فهذا الأساس الأنطولوجي حاسم بالنسبة إلى مشروعنا الشامل عن إدراج القصدية داخل الجسم وبناء رؤية لجذور الثقافة والإدراك المعرفي الوجدانية. وتتمايز هذه التقاليد الثلاثة منطقيًّا، لكن تاريخ البيولوجيا يكشف عن ارتباك وخلط عميقين بينها. ويمكن تلخيص هذه التقاليد على النحو الآتي: (1) اللاهوت الطبيعي، (2) أهداف العمليات الطبيعية («التكوُّن الذاتي» autopoiesis)، و(3) أهداف الفاعلين. ويستكشف هذا التقليدُ الأخير الأهدافَ التي توجّه سلوك الحيوان، ويمكن أن تكون نوعين رئيسين: (a) تمثيلية و(b) غير تمثيلية. وقد فشلت معظم الفلسفة التقليدية حتى في الاعتراف بأشكال من القصد غير تمثيلية. ونزعم أن هناك على الأقل شكلين من القصدية غير تمثيليين: (i) إتاحات الإدراك الحسي، و(ii) قصدية وجدانية أو انفعالية. سنفحص الصنف الأول، وهو إتاحات الإدراك الحسي، في الفصل الثالث بمزيد من التفصيل؛ وسنتناول الصنف الثاني، وهو القصدية الانفعالية، من جهة علم الحيوان في الفصل الرابع. وأما في الفصل الحالي فسنجتهد من أجل استنقاذ شكل من أشكال الغائية الطبيعية معتبر علميًّا، استنقاذه من اللاهوت وغموض النزعة الحيوية[1] على السواء. وتحقيقًا لهذه الغاية، سنصل في نهاية المطاف إلى تصور مُحْكَم ومعاصر أنطولوجيًّا لـ«**الكوناتوس**» أو **السعي**.

الغائية واللاهوت

توقّع كانط، في كتابه «**نقد الحكم** Critique of Judgment 1790»، توقعًا ذائعًا مُفاده أنه لن يوجد «نيوتن لورقة عشب»[2]. فقد اعتقد أن البيولوجيا لن تتوحد وتُختزَل إلى بضعة قوانين ميكانيكية، كما حدث في الفيزياء. إن قانونًا من قوانين نيوتن (على سبيل المثال، قانون القصور الذاتي inertia) ينطبق انطباقًا شاملًا على الأجسام المادية، ولا نحتاج سوى إلى خارطة للظروف الأوّلية المتغيرة لإنتاج توقع

(1) النزعة الحيوية vitalism: يعود تاريخها إلى أرسطو، وتشرح طبيعة الحياة بوصفها ناتجة عن قوة حيوية خاصة بالكائنات الحية تختلف عن جميع القوى الأخرى في الكائنات غير الحية- المترجم.

(2) Kant 1987, 75, 312.

معين أو محتمل تمامًا. ولكن الكائن الحي، طبقًا لكانط، لديه خطته الخاصة دائمًا، أيْ مقاصده غير المرئية؛ فكالعشب يبدو أن بنيته العضوية جاءت مقصودةً أو منظَّمةً على نحو هادف. عندما يُنمّي نباتٌ أسَلَةً، أو عندما ينبح كلب، نسأل «لماذا؟»، ولكن عندما تتدحرج الكرة على مستوى مائل-أو يسقط قلمي على الأرض- لا نقول «لماذا؟». فالسؤال «لماذا؟» ينطبق على البِنى الحية بطريقة ليس لها نتيجة مباشرة ولازمة في الفيزياء. ولا نستطيع على ما يبدو استبعاد الغائية (التوجه نحو هدف) من فَهْمنا للأنظمة الحية.

وقد أساء بعض العلماء فَهْم هذه الحجة الغائية، ويسهم الالتباس في المناقشات المتواترة حول الهدف في الطبيعة؛ بما في ذلك المناقشة التي دارت مؤخرًا حول عمل توماس ناجيل «العقل والكون» Mind and Cosmos[1]. وكثيرًا ما نعتاد على مناقشة قديمة ربما يكون محكومًا علينا أن نكررها إلى حد الغثيان ما لم نكتسب منظورًا جديدًا بشأن الغائية والقصدية.

لقد هيمن تقليد اللاهوت الطبيعي في الغرب إلى جانب مزاعم مُفادها أن التكيف في الطبيعة لا بد أن يكون نتيجة مصمِّم أعلى supreme designer. لأن الصدفة وحدها لا تستطيع تفسير الخياشيم في الماء، والرئتين على اليابسة، والعيون المعقدة، وسياط الخلية. وطبقًا لهذه الرؤية، يمنح إلهٌ مصمِّمٌ الطبيعةَ بنيتَها الغائية الهادفة، وهذا هو السبب في اعتبار العلم الميكانيكي ناقصًا. ذلكم باختصار تقليدُ اللاهوت الطبيعي في الغائية؛ وبرغم أنه يعود إلى محاورة أفلاطون «تيماوس» Timaeus فقد وصل إلى ذروته في القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر، وازدهر بفضل مفكرين من أمثال ويليام لين كريج[2]. وحتى داروين، قبل أن يستأنف رحلة البيجل The Beagle قرأ اللاهوت الطبيعي لويليام بالي (1802) الذي شبّه الطبيعةَ بساعة أنيقة متكيّفة، فأعجبه التشبيه؛ فمثل أي ساعة جيدة، النظام الذي يحتوي على

(1) Nagel 2012.

(2) Craig and Moreland 2009.

أجزاء تتناسب مع أجزاء أخرى، وله وظيفة (أي الإخبار بالوقت) يفترض سلفًا ذكاءً مصمِّمًا: صانعَ ساعةٍ[1].

وقد وَأد داروين هذا التقليدَ. والحقُّ أن كتاب ديفيد هيوم «حوارات في الدين الطبيعي» Dialogues Concerning Natural Religion أصاب التقليدَ إصابة

---

(1) Paley 2008.

وقد ذهب كانط إلى أن العقل البشري لا يمكنه تجنّب إسقاط هدف على الطبيعة، حتى عندما ينتج سخافات كسخافات بانجلوس Pangloss. ولكن على عكس العديد من المفسّرين، فذلكم ليس تمريرًا مجانيًّا للتصميم الذكي Intelligent Design في علم اللاهوت الطبيعي. وتكشف الدراسة الفاحصة لموقفه عن غائية بديلة ذات فارق دقيق. فبالإضافة إلى الغائية الأداتية التي تسعى إلى ربط أبنية محددة بوظائف (مثلًا، ترتبط الأسنان الحادة بنظام غذائي يعتمد أكل اللحوم، ولون البشرة ببيئة شمسية، والغدد العَرقية بتنظيم الحرارة، إلخ.)، يتعيّن علينا أن نفترض -كما يزعم كانط- غائيةً أشمل في كل الطبيعة من أجل ممارسة العلم في المقام الأول.

كيف يمكننا أن نتوقع من الطبيعة أن تعطينا إجابات عن أسئلتنا ما لم يكن هناك جانب عقلاني أو منطق في الطبيعة يمكن تفسيره بعقولنا العقلانية؟ يفترض العلمُ مُشاكَلةً بين مَلَكاتنا العقلانية وبنية الطبيعة، وإلا تعجز مَلَكاتنا العقلانية عن وصف بنية الطبيعة. ويُعَدّ توقعُ المُشاكَلة هذا، نوعًا من الإسقاط السابق الذي يوحّد كلَّ الطبيعة في مجال من الاستكشاف الممكن. ويشير كانط إلى أن «مبدأ الهدف» الشامل (توقّع أننا سنحصل على إجابات عن أسئلة «لماذا؟») يؤسّس وحدةَ الطبيعة، وأنه «يجب علينا بالضرورة افتراض وجود وحدة من هذا النوع دون أن نفهمها أو أن نكون قادرين على إثباتها» (Introduction, v). وإنّها لأطروحة رائعة، ولكن ينبغي ألا نعوّل عليها كثيرًا. ومَن لديهم مَيْل ديني سيمتطون هذه الأطروحةَ من أجل الزعم بأن كانط يقف في صفّ التصميم الذكي واللاهوت الطبيعي. وبرغم كل شيء فلربما يقرأ المرء هذه المُشاكَلة (بين الطبيعة وعقلنا) بوصفها دليلًا على تصميم الله الشامل الصالح. وعلى سبيل المثال، يقع السوسيولوجي ستيف فوللر Steve Fuller في هذا الالتباس نفسه حين يؤيد التصميم الذكي في الكتب وقاعات المحاكم (انظر، مثلًا، شهادة فوللر في «قضية كيتسميلر ضد مدارس منطقة دوفر» Kitzmiller v Dover Area School District, 2005). وبما أن الدين الطبيعي يتنبأ، عبر فرضية التصميم الإلهي، بأننا سنفكّ شفرة رسائل الطبيعة العقلانية -وأننا ننجح حقًّا في وصف هذه الأبنية العقلانية- فإن اللاهوت الطبيعي، طبقًا لفوللر، يَتعزّز بوصفه منهاج بحث صادق حسن النية. ولكن التصميم لا ينبع من حقيقة أن الطبيعة مَبْنيّة، كَلا ولا من المُشاكَلة بين المَلَكات العقلية والطبيعة. وذلكم ما يعرفه كانط، برغم أنه لم يكن يعرف التفسير الداروِيني النهائي للمُشاكَلة (وحدات الإدراك المعرفي المتطورة، وقدرات الذكاء العام التكيفية). وحتى دون الحل الطبيعي الدارويني، عرف كانط أن إيماننا المتصلب بعقلانية الطبيعة لا يمكن أن يثبت أنها صُمِّمت. ولا تماثل غائيةُ كانط الكونية المفترضة التقاليدَ الدينية، لأن صيغته تظل مطلبًا غامضًا للنظام، وتفتقر إلى أي محتوى.

إن تقليدَ الغائية هذا، القائم على وحدة الطبيعة، ضروريٌّ -حين نتوقع إجابات عن أسئلتنا العلمية- ولكنه سيكون غامضًا دائمًا، ومفتقرًا إلى قوة تنبُّئية، وغير قادر على الإثبات، بل غير قادر على الفَهْم الحقيقي. وبكلمات أخرى، افتراضُ المُشاكَلة هذا، أداةٌ عملية مفيدة أخرى، وإن كان مكتوبًا بشكل كبير عبر الطبيعة بأسرها. وإن أكثر ما يستطيع كانط قوله عن محتوى هذه الفرضية هو: «ثمة في الطبيعة خضوع للأجناس والأنواع يمكننا فَهْمه» (Introduction, v). ويضيف قائلًا إن هناك «انسجامًا في الطبيعة مع مَلَكتنا في الإدراك المعرفي». وتُبيّن لنا ضآلةُ المحتوى هذه، أن غائية وحدة الطبيعة مجرد افتراض على مستوى القاعدة بأن الطبيعة قابلة للتوقع. فالطبيعة بوصفها «مملكة أهداف» يمكن توقعها واستخدامها. وذلكم أوسع تصور للغائية، ولكن يمكن، بل ينبغي، فصله مفاهيميًّا عن فرضية التصميم في اللاهوت الطبيعي. ونحن نرى أن هذه المناقشة ليست سوى جزء من مناقشة الواقعية في مقابل الكفاية التجريبية (van Fraassen 1980).

مميتة، وذلك عبر برهان خُلْف[1] على حجة التصميم، جاء لاذعًا على طول الكتاب[2]. ولكن نظرية داروين حول تباين الصدفة والانتخاب الطبيعي أنهت المهمة، وذلك بإضافة ميكانيزمات «تصميم» بديلة قابلة للقياس إلى انتقاد هيوم الذي اكتفى بالتشكّك فحسب. إذ يؤدي تراكم السمات الوراثية وانتشارها، من خلال عمليات ميكانيكية للجينات والبروتينات والجيولوجيا والمناخ، وهلمّ جرًّا، يؤدي إلى تشكيل الكائنات الحية ببطء لتتلاءم مع بيئاتها، الأمر الذي يجعلها تبدو مصمَّمةً. وتعمل محدودية الموارد بوصفها تحدّيًا تصحيحيًّا، الأمر الذي يحافظ على فجوة حرِجة بين البنية العضوية والوظيفة. ومن الناحية الفلسفية، غيّرَ داروين التصميمَ السابق (خطة الله) إلى تكيّف لاحق.

بَيْدَ أن أقلية صغيرة من معارضي الداروينية في المجال الأكاديمي، ولكنها عالية الصوت، أخفقت في تقدير أهمية تعرية الطبيعة عن الغرض (وفي الوقت نفسه أخفق أغلبية عموم الناس أيضًا في تقدير هذا الجانب من الثورة الداروينية). ويواصل البعض، لا سيما الأنصار المستجدّين للتصميم الذكي، من أمثال مايكل بيهي ووليام ديمبسكي وفيليب جونسون، محاولةَ تنشيط اللاهوت الطبيعي في دوريات شِبْه علمية وفي الكتب المدرسية المخصصة للمدارس الثانوية (ككتاب «الباندا والناس» (Of Pandas and People)[3]. وقد سعى آخرون من أمثال ألفين بلانتينجا إلى دمج الغائية في الداروينية مجادلًا عن «طفرات موجَّهة» guided mutations إلهيًّا[4]. وفي سجالات معاصرة جرت ضد مجلس إدارة مجموعة مدارس وفي قاعة المحكمة، لا يزال البيولوجيون والفلاسفة يطالبون رسميًّا باستئصال مغالطة اللاهوت الطبيعي ومنعها من الدخول إلى الفصول المدرسية[5] (برغم أن الحرية تقتضي دائمًا، بالطبع، أن تزدهر في المعابد والكنائس والمساجد).

---

(1) برهان الخُلْف reductio ad absurdum: إثبات صحة المطلوب بإبطال نقيضه أو فساد المطلوب بإثبات نقيضه- المترجم.

(2) Hume 1779.

(3) Behe 1996; Dembski 2002; Johnson 1991; Johnson 1989.

(4) Dennett and Plantinga 2010.

(5) الإشارة، هنا، إلى قضية كيتسميلر ضد مدارس منطقة دوفر. وقصة القضية أن مدارس منطقة دوفر التابعة لولاية بنسيلفانيا عدّلت مقررَ مادة البيولوجيا، في أكتوبر 2004، فأدخلت فرضيةَ التصميم الذكي

وقد أدى هذا السجال الميلودرامي، نوعًا ما، في المجال السياسي والثقافي إلى حجب القضايا الفلسفية الأعمق المتعلقة بالقصد في الأنظمة البيولوجية. فبعض مفاهيم الغائية لا علاقة لها بعلم اللاهوت الطبيعي والدين، ولكنها تسقط في فخ الالتباس فتُكبَّل وتُرفَض وتُستأصَل[1].

= بوصفه نظرية علمية منافسة لنظرية التطور، وذلك بالاستناد إلى كتاب «الباندا والناس». فقام أحد عشر شخصًا من أولياء أمور الطلبة برفع دعوى قضائية ضد مجلس إدارة مدارس منطقة دوفر لأن أعضاءه أدخلوا تفسيرًا لأصل الحياة يخالف نظرية التطور، وذهب الادّعاء إلى أن هذا يُعَدّ مخالفة صريحة للدستور الأمريكي الذي ينصّ على فصل الدين عن الدولة. أما الدفاع فجادل بأن التصميم الذكي ليس دينًا، وإنما نظرية علمية. ومن الخبراء الذين استدعاهم الدفاع مايكل بيهي وستيف فوللر وسكوت منج. وفي 20 كانون الأول 2005 أصدرت المحكمة حكمها بأن التصميم الذكي ليس نظرية علمية، وإنما وجهة نظر دينية تنتقص من نظرية التطور العلمية، وخلصت إلى أن قرار مجلس إدارة مدارس منطقة دوفر بتدريس التصميم الذكي غير دستوري ولا يجوز لها ذلك- المترجم.

(1) بعد كتاب توماس ناجيل «العقل والكون»، نشر فيليب كيتشر Philip Kitcher تفنيدًا في صحيفة **نيويورك تايمز** (8 سبتمبر، 2013)، على أساس أن ناجيل يطرح أسئلة عفى عليها الزمن حول طبيعة الحياة نفسها والقيم والعقل والغائية. فذهب كيتشر إلى أنه لو وُجِدت مثل هذه الإجابات العامة الجليلة -بشأن وحدة الطبيعة- فلربما جاءت عند نهاية خيوط تحليلية منفصلة في العلم المعاصر. وأما في الوقت الحالي فيقترح كيتشر أنه ينبغي تنحية مثل هذه النظريات التوحيدية الكبرى جانبًا. ولكن من المثير للاهتمام أن كانط -الذي ربما كان متشككًا بالقدر نفسه في محتوى هذا البحث الجليل- وَضَعَ برغم ذلك الوحدةَ الأشمل (البنية الغائية للطبيعة) في البداية -بوصفها شرطًا سابقًا على البحث العلمي- لا في النهاية. وتتمثل الإفادة المهمة من تقليد وحدة الطبيعة هذا، في أنه يدور حول نقطة الالتقاء بين انتظام الطبيعة السببي وقدراتنا في الإدراك المعرفي على التتبع؛ وتلك هي عبقريته المحبَطة. إن «تحقيق» البنية في الطبيعة لَهو وظيفة عقولنا الساعية إلى الربط. وأما إذا كان كانط على صواب، فإن رؤية الطبيعة بوصفها هادفةً ربما تكون مبنيّة في مَلَكات الإدراك المعرفي لدينا، أو على الأقل في معاييرنا المنهجية. وبعد داروين، نعترف بأن هذه الملَكات بُنيت ببطء، لأنها أفادت بقاءَ أسلافنا على قيد الحياة. إن التفكير في الطبيعة بوصفها مملكة أهداف قد يغذّي أنواعًا بعينها من الاستقصاء البيولوجي للعلاقات بين الوسيلة والغاية، ولكنه يظل لاأَدْرِيًّا بشأن الأسباب النهائية التي تتجاوز العمليات المادية. ويظل تفضيل أوكهام Ockham المعلّق للتفسيرات الشحيحة يدفع معظم العلماء إلى رفض السيكولوجيا الإلهية، عن حق، بوصفها سببًا في بنية الطبيعة.

يعتقد الفيلسوف المؤمن ألفين بلانتينجا Alvin Plantinga أنه من غير المحتمل أن تكون عقولنا قد تطورت لتتناسب مع أبنية الواقع، إذا لم يكن إلهٌ حميد رؤوف قد نَظَمَها. ويرى بلانتينجا أننا نحتاج إلى قوة خيّرة خارقة للطبيعة، خارج نطاق ميتافيزيقا النزعة الطبيعية من أجل ترسيخ مزاعمنا عن الحقيقة داخل علوم الطبيعة، وإلا فكل العلوم هي مجرد وسيلة عملية، ولا يعوَّل عليها، ومتحرِّرة من الواقع. ويعتقد بلانتينجا أن توصّلَنا إلى الحقائق سيكون بعيد الاحتمال دون مساعدة من الأعلى.

ونعتقد كغيرنا من الطبيعيين أن بلانتينجا قد أعاد هذه القضية برمتها إلى الوراء، وأن المُشاكَلةَ بين نظرياتنا والواقع نتيجةُ تطور العقل الذي انتخب **مولّدات توقّع** ناجحة. وأفضل نوع من مولّدات التوقع، بطبيعة الحال، المولّد الذي يدرك المسارات السببية الفعلية في الطبيعة الفيزيائية ويعالجها (ولو بشكل غير مباشر وخاطئ). وبهذا المعنى، نحن واقعيون نقديون بقدر ما نعتقد أن التوقعات والنظريات والنماذج الناجحة تكتسب نجاحها من حقيقة التقاطها سمات الواقع، حتى لو كان هذا السبيل غير مباشر ووسيط إلى حد كبير (Bhaskar 1998). وفيما يتعلق بتوليد التوقع، نشير إلى أن النماذج العلمية للعالَم تختلف عن نماذج الحيوان لعالَمه (إستراتيجيات الحياة) في الدرجة فحسب لا في النوع. نعم، يسمح نظامنا الرمزي اللغوي بتجريد النَمذجة وتعقيدها على نحو لا مثيل له، ولكن وفقًا لجون ديوي John Dewey 1929، فحتى العلم نفسه هو امتداد لمحاولة الكائن الحي البرَجماتية الإبحار ببقائه على قيد الحياة.

وتشمل التقاليدُ الأخرى في الغائيةِ الغائيةَ الأرسطية، والكلية، وغائية وحدة الطبيعة (النطاق الكوني)، وأنظمة الكوناتوس/السعي، والتكوّن الذاتي[1]، فضلاً عن الفروق الدقيقة المتنوعة داخل هذه التقاليد وأشكال الخلط بينها. وبالإضافة إلى ذلك، يُخلَط تقليد اللاهوت الطبيعي التجسيمي التشبيهي الشعبي -الذي يُسقِط قصدًا عقليًا شبيهًا بالإنسان على الطبيعة- مع هذه التقاليد الأخرى. لقد أرغمت هذه البَرادايماتُ القديمة مناقشةَ الهدف الفريد للعقل على انقسام زائف يتعامل مع الهدف المذكور إما بوصفه خادعًا (مجرد ظاهرة ثانوية epiphenomena)، أو مضافًا بطريقة غامضة في وقت متأخر من تطور **الهومو**؛ ولذا فإن فرزَ هذه التقاليد واستنقاذ أشكال الغائية المفيدة علميًا التي تتوافق مع نزعتنا الطبيعية الداروينية أمرٌ حاسم في الكشف عن بَرادايم جديد لتطور العقل.

الغائية الأرسطية

يمثل أرسطو خطوةً أقرب إلى البَرادايم الذي سنقدمه أدناه؛ فقد رأى الغائيةَ في الطبيعة، لأن العمليات الطبيعية تتكشف دائمًا باتجاه هدف من الأهداف؛ مثلًا تنمو جوزة البلوط إلى شجرة البلوط[2]. ولكن توجد، في الوقت نفسه، أجزاء من الحيوان تهدف إلى تحقيق كليّاته التركيبية؛ فالنسيج العظمي لأجل العظام، والدم لأجل الدورة الدموية، والأسنان لأجل المضغ. ومن ثمّ، الكائنُ الحي «دُمْيةٌ روسية» من علاقات غائية متداخلة بين البِنَى والوظائف. ويشير أرسطو إلى هذه الغايات/الأهداف/الكليّات بوصفها أسبابًا نهائية، ويعرّف السببَ النهائي تعريفًا واسعًا بأنه «الغاية التي من أجلها يُفعَل شيءٌ»[3].

وإنه لأمر فريد صعوبةُ تقدير الغائية عند أرسطو، لأن مئات السنين من لاهوت العصور الوسطى قد فسّرها تفسيرًا مغلوطًا على أنها عقلية، ولاهوتية. فمثلًا، كانت

---

(1) التكوُّن الذاتي autopoiesis (self-making): يشير المصطلح إلى نظام بمقدوره إنتاج نفسه وصيانتها بشكل مستقل، وكذلك إعادة الإنتاج. نشأ المصطلح أولًا في البيولوجيا، ثم واصل رحلة نموه في نظرية الأنظمة العامة- المترجم.

(2) عملية أشار إليها أرسطو باسم الغائية الحركية kinetic teleology.

(3) Aristotle, *Physics* II, *Metaphysics* V, and *On the Parts of Animals* I.

وجهة نظر توما الإكويني Aquinas الشهيرة أن عقل الله وَضَعَ الأهداف في الطبيعة: «لذا، يوجد كائن ذكي، يوجّه كلَّ الأشياء الطبيعية إلى نهايتها، وهذا الكائن نسميه الله»[1]. ولكن هذا لم يكن رأي أرسطو، برغم أجيال من المَدْرسيين الذين حاولوا «تعميده». ثم بدأ علماءُ دين وعَلْمانيون، بعد الثورة العلمية، التفكيرَ في الطبيعة بوصفها آلة عملاقة؛ ولذا فكما هو الحال مع كل الآلات، يجب أن يُثبِّت عقلٌ مصمِّمٌ أهدافَها فيها[2]. ومرة أخرى، لم تكن هذه وجهةَ نظر أرسطو.

لقد فكر أرسطو في الغائية بوصفها سمة من سمات الطبيعة، بالطريقة نفسها التي نفكر بها في الجاذبية بوصفها جانبًا من المادة غير شخصي وغير مصمَّم. وعلى عكس كل عقائد التوحيد الغربية، لم يكن الإلهُ المحرِّكُ الأولُ عند أرسطو إلهًا خالقًا، لذا لم يُثبِّت الغائيةَ في الطبيعة (كما فعل الديميورجوس عند أفلاطون[3]). الأكثر من هذا أن أرسطو لم يُنظِّر للغائية بوضوح، بل لاحظ تجريبيًّا السلوكَ والبنية المنتظمين الموجّهين نحو هدف في أثناء دراسته الحيوانات وتشريحها في أتارنيوس وليسبوس[4]. لقد كان مبدأُ الغائية مبدأً وصفيًّا في بيولوجيا أرسطو، ولكنه كان معياريًّا أيضًا في توصياته من أجل علم صحيح[5].

كان أرسطو ناقدًا (*Phys.* II) لصيغ التطور البسيطة التي رآها في أعمال أمبيدوقليس Empedocles (وديموقريطس Democritus)، لأنه اعتقد أن دقائق المادة material bits لم تكن لتتجمّع معًا في كائنات حية مستمرة، ما لم يكن للمادة وَصْفات محددة مدمجة في الطبيعة نفسها (الأسباب النهائية/الشكلية). وعلى عكس أفلاطون الذي اعتقد أن أهدافَ العمليات الطبيعية أفكارٌ مجسَّمة، رفض أرسطو

(1) نصّ العبارة اللاتيني الوارد في المتن بلا ترجمة هو: "Ergo est aliquid intelligens, a quo omnes res naturales ordinantur ad finem, et hoc dicimus Deum" - المترجم.

(2) انظر مناقشة كليانثس Cleanthes الشهيرة في كتاب ديفيد هيوم: *Dialogues Concerning Natural Religion*.

(3) الديميورجوس demiurgos: تعني الكلمة حرفيًا «الحِرَفي». وأول مَن استعملها أفلاطون في محاورته «تيماوس» على لسان تيماوس نفسه ليسمي بها خالقَ الكون المادي. وقد وصفه تيماوس بأنه خيِّر يرغب في أن يكون العالم صالحًا قدر الإمكان. لكن يبقى العالَم غير مكتمل. تعرّضت الكلمة لاحقًا لتعديلات مفاهيمية طفيفة في الفلسفات الغنوصية والروحية- المترجم.

(4) أتارنيوس Atarneus: مدينة يونانية قديمة/ ليسبوس Lesbos: جزيرة يونانية- المترجم.

(5) See Leroi 2014; Lloyd 1975; Blame and Gotthelf 1985.

التسليم بنماذج أوّلية كونية، فرأى الغائيةَ طريقةً لوصف انتظام التكاثر البيولوجي والسلوك والتشريح. ولو عَرفَ الحمضَ النووي DNA فلربما تبنّاه بوصفه وسيلة تنتقل بها المعلومات إلى المادة.

ومع ذلك، لاحِظ أن سؤال السبب الأخير عند أرسطو لا يزال قائمًا لدينا: كيف تتمايز أشياء مشتركة (كالحمض النووي أو الخلايا الجذعية) في أعضاء وكائنات حية متنوعة؟ الحمض النووي وحده لا يكفي، وبعد أن قمنا بحلّ الجينوم أدركنا أننا نحتاج إلى دراسة النمو بعناية أكبر، فاكتشفنا أخيرًا جينات هوكس[1] وبيولوجيا النمو التطوري [إيفو ديفو] وعمليات ما فوق الجينات [الوراثة اللاجينية] التي تنظم كل احتمالات الحمض النووي إلى أعضاء وأبنية وسلوكات فعلية. وهذه الأسباب التنظيمية هي مظاهر الحياة التي سمّاها أرسطو غائية[2]. ولعله لم يقبل التغيرَ التطوري البطيء في تلك الأبنية التنظيمية من أعلى إلى أسفل، ولكن هذا نادرًا ما يهمّ المجالات العِلْمية العَمَلية والموضعية في علوم الإيثولوجيا أو التشريح أو الفسيولوجيا.

وعلى عكس اللاهوت الطبيعي، لا تتعارض غائية أرسطو المنهجية مع الداروينية. إذ اعتقد أرسطو أن المرء لا يمكنه ممارسة البيولوجيا بالحديث عن الذرّات الدوّارة [الدوّامة] whirling atoms (كما فعل ديموقريطس)، وأن المرء يحتاج إلى تحديد السياق الذي يجعل هذا العضو أو هذا السلوك متلائمًا مع بنية/وظيفة الحيوان وبيئته[3]. ولا تَؤول تلك القضية أو المسألة إلى السيكولوجيا الإلهية إلا إذا كنتَ لاهوتيًا طبيعيًا، وأما بالنسبة إلى أرسطو وداروين، فتَؤول إلى ظروف حياة الكائن الحي الفريدة. وقد فسّر أرسطو الأسنان البشرية بالنظر إلى وظيفتها في المضغ، ولكنه أقرّ بأن أسنان الفقاريّات الأخرى تُستخدَم أيضًا بوصفها أسلحة وفسّر أبنيتها

(1) جينات هوكس Hox أو جينات النّخت: تتحكم في خريطة جسم الجنين، وتحدد هُويّةَ أبنية الفصوص الجَنينية دون أن تكوّنها بنفسها- المترجم.

(2) See Carroll 2005.

(3) Aristotle, *On the Parts of Animals*, book I.

الفريدة وفقًا لذلك[1]. فمعظم الأنماط الظاهرية phenotypes لا معنى لها ما لم نربطها ببيئتها الوظيفية[2].

اعترض أرسطو على النزعة الذرّية الاختزالية لدى أسلافه، على أساس أنها نوع خاطئ من التفسير أو الوصف. فمستواها الأدنى أقل من أن يلقي ضوءًا على تكوّن الجنين embryogenesis أو السلوك لدى الكائن الحي. ولا يُعَدّ انتقاده من قبيل الدعوة إلى تعديلات على العلم خارقة للطبيعة، بل دعوة إلى مستويات في التفسير العلمي مستقلة. ولعل ما يدل على إمكان التوفيق بين تلك الأفكار الأرسطية والعلم البيولوجي الحديث حقيقةٌ مُفادها أن بعض العلماء يَعدّون نيكولاس تينبرجن Nikolaas Tinbergen (1907- 1988)- أبَ الإيثولوجيا- أرسطيًا، في جانب منه على الأقل. اشتهر تينبرجن بصياغة «الأسئلة/التفسيرات الأربعة» Four Whys بوصفها نظامًا منهجيًا للتحقيق في سلوك الحيوان وسيكولوجيته: (1) الآلية، (2) الوظيفة، (3) نشأة السّلالة وتطورها phylogeny، (4) نشأة الفرد وتطوره ontogeny. ولا تختلف هذه الأسباب عن أسباب أرسطو الأربعة: السبب المادي، السبب النهائي، السبب الشكلي، السبب الفاعل[3].

وبوجه عام، فحقيقة أن العقول الحيوانية المجسَّمة توجّه نفسَها بانتظام، وعلى نحو قابل للتوقع، نحو أغذية بعينها وتفاعلات اجتماعية ومُتَعٍ وأهداف، هي مسألة ميتافيزيقية لا مجرد مسألة إبستيمية. ولا يقف هذا الجانب الأصيل في الميتافيزيقا البيولوجية الأرسطية، أو يسقط، مع جوانب أخرى عفا عليها الزمن في فلسفته القديمة. ومع ذلك، يَحْذَر العلمُ المعاصر من أي التزام ميتافيزيقي كهذا، ويفضّل الغائيةَ الإبستيمية (الأداتية) التي تتصف باللاأَدْرِيّة تجاه أسسها. وعلى سبيل المثال، يُعَدّ الموقفُ القصدي عند دانيال دينيت طريقةً في الاعتراف بالتحفيزات الموجَّهة

(1) Ibid., book III.

(2) Dawkins 1986.

(3) Haldký and Havlíček 2013.

بهدف وتحفيزات الرغبة في الاعتقاد لدى الكائنات الحية، مع تجنّب أي دعائم أو أسس ميتافيزيقية[1].

المشكلة في الموقف القصدي عند دينيت ذاتُ شقين. فأولًا، برغم أنه موقف منهجي وإبستيمي مفيد يسمح للباحثين بمعاملة الحيوانات «كما لو» أن لديها مقاصد، فهو يظل عند المستوى الإرشادي ولا يمكن أن يساعدنا في التفكير بشأن جوانب القصد الميتافيزيقية أو السببيّة عند الحيوانات من غير البشر (بمعنى نمو القصد في المادة البيولوجية بحد ذاتها). وثانيًا، الأكثرُ إشكالية أن ذلك الموقف يفترض صيغةً للقصد إدراكيةً معرفية تجسيمية تشبيهية متمركزة حول النوع، غير أنه يضع بذلك «العربة أمام الحصان» فيما يتعلق بالقصد البيولوجي الأقدم عند جميع الحيوانات. وخلافًا للقصدية في الفلسفة الحديثة، حيث تنفصل الذات عن عالَم الزمن الفعلي وتحمل تمثيلًا عقليًا لحالة مستقبلية أمام عين عقلها (يوجِّه أفعالَها نحو تلك الحالة المستقبلية المثالية)، فإن **القصدَ البيولوجي biological aboutness** الذي نقترحه منغمسٌ في بيئة الكائن الحي آنيًّا (الكيفية التي يصدر بها السلوك عن التفاعلات مع إيكولوجيا خارجية وأحوال وجدانية داخلية). إن مدخل دينيت إلى القصدية -وهو في واقع الأمر التصور المفاهيمي في معظم فلسفة ما بعد ديكارت- ينكر الاكتمال في النزعة الفيزيائية؛ ولا بُدَّ أن يحل محله السبب وحده، ولكن ذلك -في نهاية المطاف- حركةٌ محدودة بالنظر إلى التقدم في البيولوجيا الداروينية الجديدة والجدلية[2]. وفي المقابل، يتوافق القصد البيولوجي مع عمليات الارتباط والإشراط الشائعة في الحياة الحيوانية، حيث تنشأ لدى الكائن الحي إستراتيجيات حياة كبرى من عمليات الارتباط تضفي أهمية بارزة على تجارب وسلوكات محددة[3].

---

(1) Dennett 1996a.

(2) انظر (1905) Russell للاطلاع على صياغة نافذة بشأن أشكال القصد التمثيلية في القرن العشرين.

(3) والأكثر من هذا أننا نرى، من بين العديد من البرامج البحثية الأخرى، عملَ كونراد لورينز Konrad Lorenz عن التطبّع imprinting، والسيكولوجيا الإيكولوجية لدى جيه. جيه. جيبسون J. J. Gibson، وعمل جون جارسيا John Garcia عن نفور الذوق لإظهار نقاط التقاء بين القصد البيولوجي والسلوكات «الطبيعية» عند الحيوانات.

ويمكننا، وفقًا لدينيت، التعامل مع الحيوانات كما لو كانت مصمَّمةً (حتى لو كنا نعلم حق العلم أن الانتخاب الطبيعي قد نَحتَها نَحْتًا أعمى)، ومع سلوك الحيوان كما لو كان يقصد واعيًا نتيجةً مستقبلية (حتى لو كنا نعرف حق المعرفة أن السوابق الآلية اللاواعية تنتج السلوك). وتنطوي هذه الإستراتيجية على مزايا عظيمة مقارنةً بالميول السابقة إلى إضفاء سمات بشرية على الكائنات الحية، ولكنها لا تعترف بأن الأهداف قد تنطوي على قوة سببية حقيقية في الكائنات الحية التي لديها إتاحات أو غيرها من طرائق قراءة بيئتها[1]. والأكثر من هذا أنها تغرق في نزعتها التجسيمية التشبيهية بمعاملة الحيوانات كما لو أن لها عقولًا شبيهة بالبشر، حتى عندما يكون الموقف القصدي مشروطًا مؤقتًا ومحايدًا ميتافيزيقيًا، ليس إلا.

وتمهّد قصدية أرسطو الأنطولوجية طريقًا وسطًا بين إضفاء سمات بشرية على الحيوانات (كالعقول الشبيهة بالبشر) واختزالها إلى مجرد آلاتِ مثيرٍ واستجابةٍ (تبدو قصديةً خالصة). وإن مشروعنا في هذا الكتاب يسافر في هذا الطريق الوسط لاكتشاف أسس العقل المجسَّم القصدية المُتجاهَلة.

النزعة الكلية والأسباب النهائية في البيولوجيا

إذا نحّينا جانبًا غائية أرسطو الزمنية (مثلًا، جوزة البلوط تصير شجرة بلوط)، فيتعيّن علينا فحص تقليد الكلية الذي ابتكره أرسطو. تدّعي الغائية الكلية أن البيولوجيا يجب أن تسلم بوجود علاقات سببية بين الخلايا داخل الأنسجة والأعضاء والأنظمة الفيزيائية والكائنات الحية والبيئات. ولم يكن أرسطو على علم بالخلايا، وكان سيبدأ بالأنسجة، ولكن يمكننا الآن النزول بالدُّمى الروسية إلى مستويات متناهية الصغر. وقد سلك الميتافيزيقيون في العصور الوسطى هذا الطريق، وأطلقوا عليه **نظرية علاقات الأجزاء في إطار الكل** [ميريولوجي][2]، ولكنهم أخرجوا البحث عن مساره بمحاولة إيجاد «مبدأ التفرد» principle of individuation الذي سيحدد

---

(1) Gibson 1966; see also Fodor and Pylyshyn 1981.

(2) ميريولوجي mereology: نظرية علاقات الأجزاء في إطار الكل: بمعنى علاقات الجزء بالكل وعلاقات الجزء بالجزء داخل الكل- المترجم.

أيًّا من هذه المستويات المتداخلة هو «الجوهر» الحقيقي. وفي نهاية المطاف، صارت الفلسفة التحليلية الأنجلوأمريكية تهتم من جديد بالكلية في القرن العشرين، ولكن بوصفها مشكلة منطقية ولغوية فقط[1]. ومن ناحية أخرى، استحوذ على الفلسفة القارّية هاجسٌ طويل الأمد بالميتافيزيقا وإبستيمولوجيا النزعة الكلية البيولوجية[2]. وقد اهتم جوته Goethe وكانط Kant وهيجل Hegel اهتمامًا عميقًا بالطريقة التي يبدو أن الشكل البيولوجي يحكم بها العمليات الفسيولوجية الكيميائية الأبسط، فجرّبوا طرائق متنوعة لتنظيم الطبيعة دون أي لجوء إلى اللاهوت الطبيعي.

لماذا لم تتمكن البيولوجيا من النجاح في تشريح كل شيء وصولًا إلى الكيمياء؟ لأننا لا نستطيع، مثلًا، فَهْم مَثْيَلَة الحمض النووي[3] دون فَهْم **الغرض** منها. وهو ما لا يماثل معرفة **الآثار** التي تُخلفها بعد أشهُر أو سنوات، وإن كان ذلك مهمًّا أيضًا. ونحتاج أيضًا إلى معرفة **تأثيراتها المفيدة** بالنسبة إلى الكائن الحي. وفي النهاية، فأحد تأثيرات المَثْيَلة أنها تشارك في معظم أشكال السرطان؛ لذا هي مجموعة من الأمراض الضارة بشكل واضح[4]. لكن التطورَ عمليةُ تكلفةٍ وفائدة، والمَثْيَلة أيضًا منظّم مهم لنَسْخ الجينات gene transcription. كما تساعد على بقائنا الفردي على قيد الحياة (ويبدو أن تنظيمها يستجيب للتحديات البيئية في النمو الجنيني) وكذلك على بقاء نوعنا (الذي يحمل معلومات الوراثة اللاجينية عبر الأجيال). ولا نزال نتعلم فحسب ميكانيزمات مَثْيَلة الحمض النووي، ولكننا نتوقع تمامًا اكتشاف فوائد البقاء على قيد الحياة التي تتيحها معظم مفاتيح تبديل مجموعة الميثيل؛ إذ لا توجد **تأثيرات ميكانيكية** للمَثْيَلَة فقط بل **تأثيرات نافعة: تأثيرات تكيفية**. وحتى عندما لا نعرف ما هي، نعمل بجد لاكتشافها.

---

(1) See Tarski 1984; Lewis *et al.* 1991.

(2) انظر على سبيل المثال، Cassirer 1950.

(3) مَثيَلة الحمض النووي DNA methylation: عملية بيولوجية تضاف فيها مجموعات الميثيل إلى جزيء الحمض النووي، ويمكن أن تغير جزءًا من نشاط الحمض النووي دون تغيير التسلسل الأساسي له. وتؤدي العملية عادةً إلى منع نسخ الجينات- المترجم.

(4) Ehrlich 2002.

ومن الناحية العلمية، يمنحنا تحللُ الخلايا والجينات إلى أجزائها الكثيرَ من الانتصارات التنبُّئية، ولكنه لا يخبرنا بسبب استمرار السمة، وسبب استمرارها في مجموعة كائنات حية. لذا، لا بد أن نتساءل عن غرض البنية العضوية أو السلوك. فمثلًا، أكسدة الكربون لإنتاج ثاني أكسيد الكربون ليست سوى علاقة سببية بسيطة، سابق/لاحق، ولن يدّعي أحد في الكيمياء أن الكربون يفقد إلكترونات «من أجل» التحول إلى ثاني أكسيد الكربون. ولكن في البيولوجيا يتعيّن علينا الاعتراف بأن معظم السمات أو السلوكات المحددة هي من أجل بقاء الكائن الحي أو مجموعة سكانية (ما لم تكن أثاريّةً أو سمة ظاهرية فرعية)[1]. فالجنس، على سبيل المثال، له تأثيرات مفيدة في القيمة الاصطفائية للنسل (من خلال التنوع وحيوية التهجين). ويفسر هذا التأثيرُ التكيفي سببَ انتخاب الطفرة وسبب استمرارها. وهو ما يتباين بقوة مع كيفية نشوء الطفرة نفسها؛ ما دام هذا الخلل في النّسْخ الكيميائي لا يحتاج إلى إجابة عن «سؤال لماذا». فالخلل ليس له غرض ولا نمط اتجاهي منتظم يستدعي تفسيرًا خاصًّا.

وأما عند أنصار النزعة الكلية، فتنطبق محاولة إيجاد «غاية من أجلها يُفعَل شيءٌ» على البِنَى البيولوجية، وعلى عملياتها أيضًا. فورقة الشجر غامضة مبهمة دون فَهْم شيء عن الأشجار، والقلب لا يمكن فَهْمه دون الجهاز الدوري، والدماغ لا معنى له إلا في جسم كائن حي يمكنه الحركة، وهكذا دواليك. وبمقتضى هذه التحليلات المستندة إلى الأنظمة، تشير هذه الكليات الغائية إلى الغائية النهائية التي وصفها أرسطو وصفًا يبدو جدّ دارويني بأنها «الأكثر طبيعيةً من بين جميع وظائف الكائنات الحية، أيْ جَعْل شيء آخر مثلها»[2].

---

(1) Gould and Vrba 1982.

[أثاريّة vestigiality: يشير المصطلح إلى بِنى/أعضاء يحتفظ بها الكائن الحي لكنها فقدت وظيفتها، وفي الوقت نفسه تحتفظ ببعض الأدوار التشريحية الثانوية. وقد تظهر وتنمو وتستمر على مراحل مختلفة في دورة حياة الكائن. الزائدة الدودية، مثلًا، لا تقوم بأي وظيفة هضمية، ولكنها تؤدي أدوارًا مناعية، وتفيد أيضًا في الحفاظ على الفلورا المعوية. وعادةً ما تكون البِنَى الأثاريّة ضامرة أو متراجعة أو بدائية. يمتد تطبيق المصطلح أحيانًا إلى بعض أجزاء الحمض النووي./ سمة ظاهرية فرعية spandrel: نتاج ثانوي لتطور سمات أخرى لها وظائف أخرى، وليست نتاجًا مباشرًا للانتخاب التكيفي. مثلًا، الذقن التي ظهرت مع الهوموسابينس سمة تشريحية ليس لها وظيفة معروفة، فيشار إليها من ثمّ بأنها قد تكون نتيجة ثانوية لانتخاب سمات أخرى، بالاستناد إلى تحليل معدل تطور الذقن في السجل الأحفوري- المترجم].

(2) Aristotle, *De Anima* II; *Generation of Animals* II.

تريدنا مدرسة النزعة الكلية أن نتذكر، وسط كل نجاحات العلم الاختزالي الحقيقية، صحةَ مستويات من السببية والواقع أعلى[1]. النزعة الكلية نوع من التعددية السببية، وتُذكّر بلطف أنصارَ الحتمية الذرّية والجينية بأن الكائنات الحية والإيكولوجيات ليست مجرد ظواهر ثانوية. وبطريقة مماثلة، تربط مزاعمنا في هذا الكتاب بين مستويات متعددة من السببية في العقل، بدءًا من الكوناتوس [نزوع الكائن الحي إلى البقاء والاستمرار فيه] إلى السيكولوجيا الإيكولوجية والإدراك المعرفي، وحلقات الآثار المرتدة للثقافة.

الأقوال الغائية قوية في البيولوجيا من الناحية التفسيرية، ولكن أهي غائية حقيقية أم زائفة؟ يذهب كانط إلى أن عقلنا لا يَسَعُه إلا أن يُسقِط هدفًا على البيولوجيا، وينبغي أن نتقبل المزاعم الغائية المتواضعة بوصفها «مبادئ تنظيمية» (قد نسميها اليوم «مبادئ أداتية عَملية»). وبهذا المنطق، من الجدير بالاحترام علميًّا الزعم بأنَّ عظام الطيور الجوفاء هي من أجل الطيران. ولكن العقل لا يتوقف عند هذا الحد طبقًا لكانط، ويستمر بطبيعته في إسقاط نظام كامل من الأغراض على المجال الحيوي biosphere؛ وهنا يبدأ لُعاب اللاهوت الطبيعي في السيلان (آنذاك والآن). ولكن الاستنتاج الاستقرائي سرعان ما ينمو نموًّا سخيفًا: العشب من أجل الأبقار، والأبقار من أجل غذاء الإنسان، وهلمّ جرًّا. ومثل فولتير Voltaire في روايته «**كانديد**» Candide، يذكر كانط في كتابه «**نقد الحكم**» Critique of Judgment (1790) الغائيين المتسمين بالغلوّ الذين يزعمون أن البعوض يساعد الإنسان على الاستيقاظ والبقاء نشيطًا، وأن الديدان الشريطية تساعد ضحاياها على الهضم. وتذكّرنا هذه الأمثلة السخيفة بأن نقتصر على الغائية الموضعية الجزئية، وأن نستغني تمامًا عن الغرض الكلي أو الشامل.

وقد ذهب كانط إلى أننا عندما نمارس البيولوجيا نحتاج إلى إخضاع تفسيرات الفيزياء/الكيمياء البسيطة للتفسيرات الغائية الوظيفية. فنحن محتاجون إلى مستويي السببية والتفسير كليهما، فلا نختزل أحدهما إلى الآخر. ثم ذهب العديد

(1) Eldredge and Grenre 1992.

من البيولوجيين والفلاسفة، محتذين حذو كانط، إلى أنه يمكننا التظاهر بأن الأشياء هي من أجل أهداف، وذلك مفيد منهجيًا فقط ولكنه ليس حقيقيًا. وقد ساعد هذا النَّهجُ -تقليد غائية «كما لو»- الألمانَ على استعمال تفسيرات الوسيلة/الغاية، ولكنهم تجنبوا إغراءات اللاهوت الطبيعي[1]. وكما ذكرنا سابقًا، يُعَدّ الموقف القصدي عند دينيت صورةً من هذا الرأي أحدث. ومع ذلك، هل نستطيع تجاوز التبرير الأداتي العَملي المحض إلى نوع من الغائية، لنقل، حقيقية؟

الإجابة معقدة. ولْنتأمل للحظةٍ الغائيةَ بوصفها مشابهة لـ«الإرادة الحرة» free will. الإرادة الحرة مرشدة أو أداتية عملية في الحياة المشتركة؛ فنحن نعدّ أنفسَنا أحرارًا عندما نتخذ قرارات كل يوم، ونفترض الإرادة الحرة لدى إخواننا من المواطنين عندما يتصرفون بطرائق لا حصر لها. وللإرادة الحرة قوة تفسيرية في المجالات الرسمية أيضًا. ففي القانون والأخلاق والسيكولوجيا والسوسيولوجيا، تجعل الإرادةُ الحرة السلوكَ البشري يبدو معقولًا بطرائق غير بسيطة، برغم عدم وجود دليل ميتافيزيقي أو علمي على الإرادة الحرة في حد ذاتها. وكل فعل من أفعال الإرادة الحرة يمكن اختزاله، من حيث المبدأ، إلى سلسلة نبضات في الوصلات العصبية، ولكنها من زاوية العلوم الاجتماعية تُعَدّ شروطًا للسلوك البشري فقط، وليست مستويات سببية ذات صلة. فأيُّها المستوى الأكثر حقيقيةً؟ ذلكم سؤال زائف، وإن كان مُغريًا.

وإذا سألني أحد علماء الأعصاب لماذا أتفلسف؟ فربما أردّ قائلًا: «لقد نُحِتَت مساراتٌ عصبية معينة في دماغي وهو ينمو، فمثلًا النشاط الحِزامي والجَبْهي والجِداري[2] يحفّز بسهولة نظام الدوبامين التلذّذي». وعندما يسألني صديقي لماذا أمارس الفلسفة؟ من المحتمل أن أقول له مثلًا: «يُرضيني غاية الرضا حلُّ الألغاز

---

(1) Sloan 2006.

(2) الحِزامي cingulate: نسبةً إلى القشرة الحِزامية التي هي جزء من الفصّ الحُوفي يشارك في تكوين الانفعالات والتعلم والذاكرة، الأمر الذي يجعل التلفيف الحِزامي مؤثرًا للغاية في ربط النتائج التحفيزية بالسلوك. وللقشرة الحِزامية أهمية كبرى في اضطرابات كالاكتئاب والفصام. وتلعب دورًا في الوظائف التنفيذية وضبط التنفس./ الجَبْهي prefrontal: نسبةً إلى قشرة فصّ الجَبْهة، وهي منطقة في الدماغ تسهم في تخطيط سلوك الإدراك المعرفي المعقد والتعبير عن الشخصية وصنع القرار وتعديل السلوك الاجتماعي وتعديل جوانب محددة من الكلام واللغة./ الجِداري parietal: نسبةً إلى الفصّ الجداري، ويقع خلف الفصّ الجَبْهي: يلعب دورًا مهمًا في دمج المعلومات الحسية من أجزاء الجسم المختلفة، ولا سيما المعلومات المتعلقة بالإحساس باللمس- المترجم.

المفاهيمية والتأمل في أمور غريبة عجيبة». وأما عندما يسألني عميدُ كلّيتي السؤالَ نفسَه، فمن المحتمل أن أتظاهر بما يبدو جديرًا بالثناء فأقول مثلًا: «الفلسفة تحسّن التفكيرَ النقدي وتشكّل الطلابَ ليصبحوا مواطنين أفضل في نظامنا الديمقراطي، وأريد أن أكون طرفًا في تحقيق هذه المهمة».

وهذه التفسيرات لا ينافس أحدها الآخر. فليس أحدها هو التفسير «الصحيح» الذي يزيح بقية التفسيرات أو يختزلها إلى مجرد تلفيقات. فكلها متوافقة، وكلها صحيحة. وبالمثل، فإذا قدّم علماء الوراثة [الجينات] تفسيرًا جزيئيًا لاختلافات لون الجلد البشري، وقدَّم علماء البيولوجيا التطورية تفسيرًا تكيفيًا للون الجلد، فلا تَنافس في أيّهما التفسير الحقيقي. فثمة هنا ثلاثة تفسيرات متوافقة: (1) يخبرنا التفسير الآلي المحض للتغيرات الصغيرة في مُستقبِل هرمون الميلانوكورتين (MC1R) كيف يمكن لتركيزات الميلانين أن تنتج لونًا أغمق أو أفتح للبشرة. (2) الأشخاص الذين يعيشون في منطقة شمسية حامية سيَحيون بشكل أفضل إذا كان جلدهم أغمق، لأن زيادة تصبُّغ الميلانين تمنع الأشعةَ فوق البنفسجية UV-B المسببة للسرطان. (3) منذ حوالي 1.2 مليون سنة، وبعد أن فقد الهومو شعر جلده بحوالي 300,000 سنة، بدأت هجرات جماعية -استجابةً لضغوط بيئية انتخابية جديدة- في تطوير جلد أفتح في المناطق الأخفّ شمسًا (الأمر الذي يسمح بإنتاج فيتامين D الضروري)، وتطوير جلد أغمق في المناطق الأشد شمسًا. وإذن، لدينا ثلاثة مستويات في التفسير؛ قصة كيميائية من الحمض النووي إلى الميلانين، وقصة التكون والتطور الفردي بشأن مخاطر سرطان الجلد، وقصة التكون والتطور السّلالي التي تربط بين الهجرة البشرية والإيكولوجيا. لاحِظ أن التفسير الأول المرتبط بالكيمياء الحيوية قد يعمل بشكل جيد دون حاجة إلى الغائية، وأما التفسيران التكيّفيان فهما غائيان بقوة؛ لا بمعنى أن خلايا الجلد «حَدَسَت» الأهدافَ، بل بمعنى أن **توزيع** هذه الأنماط الظاهرية (وجيناتها) و**استمرارها** ليس له معنى إلا إذا كان «من أجل» البقاء على قيد الحياة (باستثناء التحفظات المعتادة على السمات الظاهرية الفرعية أو تأثيرات المؤسِّس[1]).

(1) تأثيرات المؤسِّس founder effects: فقدان سمات جينية عندما ينشأ جيل جديد عن عدد صغير من

لا تحتاج نظرية تطور العقل إلى الحل الذي تقدمه أنطولوجيا الكليّات في مقابل الأجزاء، بل تحتاج إلى التبديل بين المستويات. فمثلًا، عند محاولة فَهْم الخوف لدى البشر، لن تكفي الإشارة إلى دور اللوزة الدماغية في مشاعر الخوف وسلوكاته. اللوزة الدماغية ضرورية، ولكنها ليست كافية لتقديم تفسير قوي، لأننا نحتاج إلى فَهْم العديد من جوانب النظام الحُوفي ونظام الغدد الصمّاء بالكامل (على سبيل المثال، توصيل الأثر المرتد بين أبنية الدماغ الأخرى مثل الثلاموس والهايبوكامبوس والتلفيف الحِزامي cingulate gyrus، إلخ)؛ هذا ناهيك عن أن الجسم يحتوي على الدماغ بوصفه طرفًا، وتحتوي البيئة الإيكولوجية على الجسم الفرد بوصفها طرفًا. بل ذهب مايكل جيزلين، على نحو مقنع، إلى أن النوعَ المتطور سُلاليًا فرديٌّ بدلًا من أن يكون جماعيًّا أو نوعًا، الأمر الذي يعني أننا نقف في علاقتنا بـ **الهوموسابينس**، كما تقف خلايا الدم في علاقتها بنظام الدورة الدموية. نحن أجزاء[1]. وهذه الاعتبارات تجعل الغائيةَ الكلية معقولةً علميًّا، ولكن علم اللاهوت الطبيعي لا علاقة جوهرية له، طبعًا، بهذه الاهتمامات مهما كانت. وينطوي إرث النزعة الكلية المعاصر على مقاومة للنزعة الاختزالية النَّهِمة وتَوافق الأدلة النَّهِم، حيث تُختزَل مستويات السببية البيولوجية الأعلى إلى مستويات كيميائية وفيزيائية أدنى. وفي مجال العقل، تقاوم النزعةُ الكلية، بالمثل، تساهلَ اختزال الإدراك المعرفي إلى حَوْسبة معلوماتية. ويساعدنا توجيه التحليل الكلي للعقل نحو الأنظمة الوجدانية/الانفعالية على تقدير القصد والغائية في مستويات من البيولوجيا سابقة على التمثيل.

التكوُّن الذاتي

قبل الثورة الداروينية بفترة طويلة، لم تمرّ غرابة التنظيم الذاتي في المادة (التكوّن الذاتي)، المتعذرة التفسير، دون أن يلاحظها أحد. نعم، تتخلص الظروف البيئية من الكائنات الحية والمجموعات السكانية ذات السمات غير المرغوبة أو «تنقّحها»،

= الأفراد كانوا في السابق جزءًا من جماعة أكبر. وهي حالة خاصة من الانحراف الجيني. وفي بعض الحالات الاستثنائية، تؤدي تأثيرات المؤسِّس إلى تنوع تطوري وظهور أنواع جديدة أكثر تطورًا- المترجم.

(1) Ghiselin 1997.

ولكن هل نحتاج إلى علم أفضل للخطوة «المقترحة»؟ فالمادة تتبلور وتشق طريقها، من خطط الجسم إلى الأدمغة، في أبنية قابلة للتكرار. فهل نحتاج إلى علم أفضل للشكل أو التنظيم الذاتي نفسه؟

اعتقد العديد من المفكرين، من أمثال ريتشارد أوين Richard Owen صديق داروين، أو عالِم الطبيعة لويس أجاسيز Louis Agassiz، أن نمو شكل الحيوان وتشريحه يمثل تجسُّدًا للأفكار الإلهية في المادة الفيزيائية. وتكشف البنية الفَقاريّة العامة التي نشترك فيها مع الكلاب والأسماك-طبقًا لهؤلاء المفكرين الأفلاطونيين- عن نموذج أصلي مُحْكَم أو لازمة متكررة مهيمنة وضعها الله أو ثبّتها في الطبيعة. ثم تعمل الطفرات mutations والانتخاب الطبيعي natural selection على إخراج التنوعات البيولوجية.

وهذا التكهن الذي لا يمكن التحقق منه لم يعد موقفًا جديرًا بالاحترام على المستوى العلمي، ولكنه يظل فرضية شائعة في الثقافة التوحيدية السائدة، وإن لم يُفصَح عنها. ومع ذلك، لم تندرج مسألة التنظيم حق الاندراج في الداروينية الجديدة neo-Darwinism، وقد اقترح بعض مفكري القرن العشرين الأذكياء -من أمثال دارسي طومسون Darcy Thompson وستيفن جاي جولد Stephen Jay Gould وستيوارت كوفمان Stuart Kauffman ووليام ويمسات William Wimsatt- (ونَمْذجوا) الطرائقَ التي تميل بها الأنظمة المادية نحو أبنية عملية محددة[1]. ويُسمّي ويمسات هذه الجوانب ذاتية التنظيم في العمليات المادية المعقدة «التكريس التوليدي»[2] ولا غموض في هذا المصطلح؛ ولعله من الأفضل التفكير فيه بوصفه محاولة للإفصاح عن منطق المستوى المتوسط بين علم الوراثة أدناه والانتخاب أعلاه. وعلى سبيل المثال، أظهر كوفمان أن أنظمة المتغيرات المادية الدينامية ستلتفّ حول حالات يمكن التنبؤ بها، طبقًا لقواعد المنطق البُولي[3]. فقد ذهب هو وآخرون

(1) See Amundson 2007.

(2) Wimsatt and Schank 2004.

(3) Kauffman 1993.

إلى ضرورة أن يلتحق بالانتخاب الطبيعي علمٌ للتنظيم الذاتي ليعطينا فَهْمًا أدق للشكل البيولوجي.

وكالنزعة الحيوية السابقة عليه، ستسعى بعض بحوث هذا العلم إلى معالجة نمو التعقيد في علم الأجنّة الحيواني ودراسات أصل الحياة. وسيصبح جديرًا بالاحترام علميًّا عن طريق افتراض نزعة طبيعية مادية، ولكنه لا يزال سليلًا حديثًا لتقليد غائي أقدم. يحاول علم التكوّن الذاتي فَهْم الطريقة التي تُنظَّم بها العمليات الصغرى من خلال حالات كبرى نسبيًّا على مرّ الزمن، لذا يخوض في منطقة علاقات الوسيلة/الغاية.

ومؤخرًا، طبّق عالِم الأحياء أندرياس فاجنر Andreas Wagner منطق التنظيم الذاتي على عملية الطفرة في التطور. الانتخاب الطبيعي يُحرّر التغيرات التي تقترحها الطفرة، لكن كيف تهتدي الطفرة إلى أي تغيرات نافعة عندما يقترب عدد الخيارات الضارة من اللانهاية؟ فلْنتأمل دائرةَ الجين هوكس Hox gene التي تتحكم في خطة الجسم التشريحية. في البشر والثعابين يوجد أربعون جين تقريبًا في الدائرة هوكس، ولكل جين من هذه الجينات سلطات تنظيمية على الجينات الأخرى (عبر التنشيط أو الكبح)، الأمر الذي يؤدي إلى عدد مذهل من التوليفات المحتملة[1]. ويذهب فاجنر إلى أن الدوائرَ نفسها كياناتٌ قوية تتحكم في مستويات الجينات الفرعية تحتها[2].

ثمة شبكات قوية ومتنوعة ومرنة عند مستويات أعلى من الجينات؛ وهي دوائر متعددة الجينات، مثل هوكس، أو هي دوائر أَيْضيّة تظل وظيفية وتتحمل أشكال التغير والإخفاق في المستويات التي تحتها. وهذه العمليات عالية المستوى مستمرة، جزئيًّا، بسبب وجود وفرة هائلة من العمليات الناجحة تحتها. لذا، لا تؤدي أشكال الإخفاق والطفرات السلبية إلى انهيار الوظائف الأعلى وكأنها بيت من ورق. ويساعد الاستقرار النسبي لهذه الشبكات الأعلى على تفسير كيف يمكن للأنماط الظاهرية أن تستمر في التعبير عن السمة نفسها عندما تتغير الجينات التي تحتها أو تُحذَف.

(1) بخصوص مناقشة مفيدة لعمل أندرياس فاجنر، انظر: Ball 2015.

(2) Wagner 2008.

ويشير هذا العمل إلى أن جيناتنا ليست بالأهمية التي كنا نعتقدها سابقًا. فوظيفةُ الجين نتاجُ شبكة من مستوى أعلى تحتوي على الجين. وإذا انتُخِبت هذه الشبكات أو استُبعِدت، فعندئذٍ يمكن للتطور أن يخطو خطوات أجرأ من الخطوات المتدرجة غير ذات الجدوى واللانهائية تقريبًا عند مستوى A وT وG وC.

وقد أشار بعض المنظّرين إلى أن التكوّن الذاتي يندرج بشكل وثيق في علم التحكم الآلي [السّبْرانية] cybernetics، أيْ علم تنظيم أنظمة الأثر المرتد. ومنذ عمل نوربرت فينر Norbert Wiener واقتصادات نظرية اللعبة، يستكشف علم التحكم الآلي كيف تستقر الأنظمة ذات الأجزاء والعمليات المتعددة (تحقيق حالات التوازن مثل التنظيم الحراري thermoregulation)، وتستمر مع ذلك في تبادل المعلومات مع بيئاتها[1] فإلى أي درجة تشبه الأنظمة العضوية ميكانيزمات الأثر المرتد السّبْرانية كمنظّمات الحرارة؟

هناك العديد من عمليات دماغ العقل، والعمليات العضوية بوجه عام، تتلاءم مع الأوصاف السّبْرانية. وبرغم ذلك، نتبنّى وجهة النظر القائلة إنه بينما يمكن تحقيق تنظيم النظام بوسائل عديدة، يكون التنظيم الأهم من غيره لفَهْم الثدييات هو التنظيم الذاتي القائم على أساس الوجدان والتوازن الحيوي الذاتي. وتساعدنا الأمثلة السِبْرانية غير الحية، كمنظّمات الحرارة والطيار الآلي، على فَهْم الطريقة التي يعمل بها الأثر المرتد بوجه عام، ولكن التنظيم الذاتي الحيواني أشد تحفيزًا غالبًا بالتجربة الذاتية الشعورية والسلوك والتغيرات الكيميائية التي يمكن أن يرتد أثرها على الذات التي ولّدت الأفعالَ. وبهذا المعنى، ليست الحيوانات كمنظّمات الحرارة، لأن منبّهات الفعل (نحو التوازن الحيوي أو بعيدًا عنه) هي تجارب وجدانية (مشاعر). ويمكن أن يرتد أثر تغيرات النظام على خَيْر الكائن الحي وبقائه (مظلة الكائن الحي الغائية النهائية). يبدو الأمر كأن حيوانًا نشّطته الشهوةُ مثلًا، فهذا الشعور هو الذي يحفز الحيوان على تتبع رفيقته وإجراء العديد من تصحيحات الأخطاء لإحداث المشاعر المتمِمة التي ينتجها تزاوجٌ ناجح. وإذا تحدثنا بطريقة أعمّ، للثدييات شعور

(1) Weiner 1948. For game theory economics, see Von Neumann Morgenstern 1944.

بالحفاظ على الذات، في حين أن الحفاظ على الذات في نظام سِبْراني يكون بلا حسّ[1]. والحقُّ أنه لا توجد ذات أو نفس تجريبية في نظام سِبْراني جامد [غير حي].

وقد ظهر تقليد ثانوي، ثري ومربك، في الفلسفة الحيوية biophilosophy منذ أن ذَكّرَ فرانسيسكو فاريلا Francisco Varela (وهومبرتو ماتورانا Humberto Maturana) الداروينيين الجددَ أولًا بالتفكير في النمو. عَرّفَ فاريلا وحدةَ التكوّن الذاتي (الكائن الحي) بأنه «شبكة من عمليات إنتاج (تحويل وتدمير) المكوِّنات التي: (i) تتجدد باستمرار من خلال تفاعلاتها وتحولاتها، وتُحقق شبكةَ العمليات (العلاقات) التي أنتجتها؛ و(ii) تؤسّسها... بوصفها وحدة ملموسة في حيّز توجد فيه (المكوِّنات) عبر تحديد المجال الطوبولوجي لتحقيقها بوصفها شبكة من هذا النوع»[2].

ونحن نحسب أنفسَنا ضمن العائلة الممتدة من ذرّية فاريلا الفكريين الذين عملوا جميعًا على الإفصاح عن نزعة عضوية غير آلية للطبيعة الهادفة، دون التراجع عن أي شكل من أشكال النزعة الحيوية[3]. كما نتقبل ضرورة استكمال المداخل الميكانيكية إلى الشكل والوظيفة العضويين بأنظمة وسببيّة الأثر المرتد من مستويات أنطولوجية متنوعة. فذلكم جانب مهم في اهتمامنا بالقصد البيولوجي، ولكن تركيزنا الرئيس في هذا الكتاب يتعلق، على وجه التحديد، بالقصد الوجداني/الانفعالي. لقد قفز العديد من «عشيرتنا» الذين استلهموا فاريلا، من نظرة غير آلية للسببية البيولوجية مباشرةً إلى العقل البشري الواعي (الذي اكتمل بالتمثيلات والمفاهيم والتعقيد الدلالي). ونحن نرى أن هذه القفزة وثبة غير مفيدة، ونريد وصف طبقة العقل الوجداني التي سبقت عقولنا اللغوية في ترتيب التطور، والتي لا تزال توجد تحت مستوى الوعي القضَويّ. والسعي مثالٌ جيد على نظام الأثر المرتد الوجداني هذا، الذي يبرهن على وحدة التكوّن الذاتي داخل تحليل كليّ لدماغ العقل والسلوك.

الكوناتوس والسعي

(1) Asma and Greif 2012.

(2) Maturana and Varela 1980, 78.

(3) See Asma 1996; Juarrero 1999; Thompson 2007; Deacon 2011.

لقد نظر سبينوزا إلى الطبيعة نظرة آلية وحتمية نوعًا ما، ولكنه أدرك أن الكائنات الحية تشترك في نزوع بسيط موجَّه بهدف؛ فهي تسعى مثابرةً إلى البقاء. وعلى سبيل التكرار، أطلق على مبدأ الحيوية هذا في الأنظمة الحية «الكوناتوس» [النزوع إلى البقاء والاستمرار فيه] (السعي المثابر)، وعَدَّه الجوهرَ الفعلي لكل الكائنات البيولوجية. ولا يعني الكوناتوس غائية التصميم عند اللاهوتيين الطبيعيين، وإنما هو إقرار بأن الكائنات الحية الطبيعية لديها أمْريّة أساسية موجَّهة بهدف داخلها، لا يمكن الإمساك به عبر سببيّة كرة البلياردو المحضة[1]. وككل حيوان آخر، يوجد لدى البشر دوافع للبقاء موجَّهة نحو العالم. ولكن البشر بخلاف العديد من الحيوانات الأخرى يمكنهم الانفصال عن الانهماك [العملي] غير الانعكاسي.

وكما يقول سبينوزا: «لا يوجد فرق بين النّزْوة appetite والرغبة desire، باستثناء أن الرغبة تُربَط عمومًا بالبشر على قدر وعيهم بالنّزْوة. ولذا، يمكن تعريف الرغبة بأنها نَزْوة مع الوعي بالنّزوة»[2]. وذلكم جزء من سيكولوجيا أكبر للأخلاق لسنا مهتمين بها هنا، ولكننا متعاطفين مع النزعة الأحادية ثنائية الجانب عند سبينوزا. فكما جادل سبينوزا عن أن العقل الواعي هو أحد جوانب الواقع، حيث تشكل المادة جانبه الآخر اللازم، نميل إلى الاعتقاد بأن الإحساس الحيواني يتطابق مع عمليات فسيولوجية عصبية معينة (الأنظمة الوجدانية). فمثلًا، عندما يشعر الحيوان بالخوف (إحساس)، تحدث إثارةٌ محددة في اللوزة الدماغية الجانبية والوسطى بالتواصل مع المنطقة الرماديّة المحيطة بالمَسَال المخي.

وقد صارت قوةُ حياة الكوناتوس، على أيدي بعض المنظرين اللاحقين، قوةً ميتافيزيقية غامضة[3]. فبدأ كانط -محتذيًا حذو جي. إف. بلومنباخ J. F. Blumenbach- يعتقد أن «قوة تكوينية» formative force (غريزة بناء bildungstrieb) تعمل داخل

(1) انظر Lin 2006. [سببية كرة البلياردو billiard-ball causality: يُضرَب مثلاً على نَهج السببية الاختزالي بكرتي بلياردو، إحداهما تتحرك وتصطدم بالثانية فتتوقف وتتحرك الثانية، ومغزى المثل هنا تجاور السبب والنتيجة في المكان والزمان، وأسبقية السبب على النتيجة- المترجم].

(2) Spinoza, *Ethics* III, prop. 9.

(3) See Coleman 1977.

المادة وتتسبب في معجزات التكاثر الحيواني وعلم الأجنّة على ما يبدو[1]. بل أثبت عالِم الأجنة هانز دريش Hans Driesch (1867-1941) جدارة النزعة الحيوية تجريبيًّا، فخلص إلى أنه مهما كانت التشوّهات التي يمكن إلحاقها ببويضة فَقاريّة ملقّحة في أثناء نموها، فهي تظل ماضيةً في مسارها، كما لو أن قوة خارجية غير مرئية توجّه عمليةَ النمو.

وقد أوضح لنا علم الجينات والخلايا الجذعية الحديث، العديد من هذه الألغاز، ومضى علم الأجنة الغامض على طريق نظرية الفلوجيستون[2] بحق. وفي القرن العشرين، مال علم الحياة بقوة نحو قضية الشفرة الوراثية، ونسي إلى حد كبير قضايا النمو. إذ كان يُعتقد أننا سنحلّ على الفور ألغاز تمايز الأنواع وانحرافها، ما إن تضع البيولوجيا يدها على العناصر المكوِّنة. ولم يحاول البيولوجيون تعويض الوقت الضائع، في قضايا النمو المعقدة، إلا في القرن الحادي والعشرين فحسب، بعد ثبوت أن الجينوم مخيب للآمال. ولا تزال الألغاز قائمة، ولعل السبب يكمن في أن النموذج الآلي قد شقّ طريقه.

ومؤخرًا، درسَ فيلسوف البيولوجيا جون دوبريه John Dupré مغزلَ الانقسام التَفتُّلي mitotic spindle، حيث تصطف كروموسوماتنا على طول خط استواء خَلَويّ، ثم تنفصل عن بعضها لتُنشِئ مجموعتينِ منفصلتين في أثناء عملية انقسام الخلية. والآليات التي تسبّب عمليةً من هذا النوع لا تُعَدّ ولا تُحصَى (مثلًا، الأُنَيْبيبات الدقيقة التي يعطيها النّواةَ جسيمٌ مركزي، الأُنَيْبيبات الدقيقة التي تحرّكها نواشطُ

(1) افترض العديد من علماء الأجنّة في القرن التاسع عشر وجود قوة حيوية، لأنهم لم يعرفوا كيف يمكن أن يصبح ببطء سائلٌ لزج عضوي غير متمايز جنينًا مُفصَّلًا. والواقع أن فيزياء التدافع لم تعتد أن تحول كتلةً رخوة غير مُهيكلة إلى أجزاء عاملة مُهيكلة بدرجة كبيرة، وكليات متكاملة؛ وعلى هذا فإن الجنين كان إما (حجمًا صغيرًا) مُفصَّلًا تمامًا داخل الأم وينمو أكثر بالتغذية (التكوين السابق preformationism)، أو كان عبارة عن سائل لزج غير متبلور، اكسبته على التوالي الشكلَ قوةٌ حيويةٌ (الوراثة اللاجينية).

= وكان تقليدُ النزعة الحيوية هذا جدًّ شائع، حتى بعد ثورة داروين. وكانت فكرةُ القوة الغامضة غير المرئية التي توجّه تكوينَ الجنين ملائمةً أيضًا لحل لغز أصل الحياة، واستخدم الكثيرون هذا الحجر لقتل عصفورين معًا. وقد سعى داروين إلى إحلال آلي-بنظريته المعيبة في شمولية التخلّق pangenesis- ولكن بينما زُعِمَ أنها تفسر الوراثة لم يكن ممكنًا إثباتها، ولم تستطع تفسير عملية تكوّن الفرد ونموه ontogenesis الموجِّهة بهدف.

(2) نظرية العنصر الملتهب، أو اللاهوب phlogiston: مادة يفترض كيميانيو القرن الثامن عشر وجودها في جميع الأجسام القابلة للاحتراق، وتُحرَّر أثناء الاحتراق- المترجم.

مدارية، وما إلى ذلك). ولكن كما يقول دوبريه، يمكن لعلماء بيولوجيا الخلية استئصال أيٍ من الآليات -حتى عُضيّات الجسيمات المركزية الحاسمة- وستظل المغازل تُشكَّل، وإن ببطء أكبر. يقدم دوبريه حجة ضد النزعة الاختزالية على غرار هانس دريش Hans Driesch قبل قرن من الزمان، ولكنه لا يهتم طبعًا بالنزعة الحيوية الغامضة. إذ يريد بالأحرى أن يضم أنطولوجيا الميكروبيولوجي [علم الأحياء الدقيقة] ontology of microbiology القائم على المادة إلى أنظمة التفكير التي تحيل العمليات الدينامية إلى وظائفها السياقية[1]. يشير عالِمَا الأحياء دُنْكان وويكفيلد إلى أن عملية خلية مغزل الانقسام التَفتُّلي ليست مجموعة تعليمات آلية نهائية، بل هي «بنية دينامية ذاتية التنظيم حيث يُتَحكَّمُ مكانيًا وزمانيًا في المسارات المتعددة لتوليد الأُنَيْبيبات الدقيقة، فتتكامل المسارات و«يتحدث» إحداها إلى الآخر باستمرار، وتُعدّل سلوكَ أُنَيْبيباتها الدقيقة من أجل الحفاظ على المغزل في حالة مرنة وفي الوقت نفسه مُحْكَمة ثابتة»[2].

وربما نشعر بعدم الارتياح عند تسمية هذه العمليات «كوناتوس» [النزوع إلى البقاء والاستمرار فيه] أو نصفها بأنها «حيوية»، لأن مثل هذه التعبيرات مَشوبة بنزعة خارقة للطبيعة تاريخية، فلا تزال الظاهرة البيولوجية التي تعزلها هذه التعبيرات تفتقر إلى تفسير كافٍ. لقد ظل السؤال الحَدْسي في تقليد الكوناتوس (أيْ: ما السعي العضوي المثابر؟) بلا إجابة في البيولوجيا الحديثة، ولكن ظهرت بعض الأعمال التجريبية المشروعة لتعزل بشكل أفضل السعي المثابر البيولوجي في الثدييات على الأقل. وذلكم هو بحث علم الأعصاب الوجداني بشأن السعي.

وبدلًا من التفلسف بشأن الكوناتوس بوصفه خاصّة مائزة لكل الأنظمة الحية، اكتشف علماء الأعصاب اليوم شيئًا مثل نظام الكوناتوس قائم على الدماغ يقود سلوك الثدييات. فبالطريقة نفسها التي تمتلك بها كل الفقاريّات نظامَ خوف، تشترك أيضًا في سلوك السعي: فمؤخرًا عَزلَ علمُ الأعصاب الدافعَ التحفيزي الأساسي الكامن وراء سلوكات البحث المتنوعة (الصيد، البحث عن طعام، التناسل، وما شابه).

(1) Dupré 2014.

(2) Duncan and Wakefield 2011, 330.

ويطلق ياك بانكسيب على هذا الكوناتوس الحديث **السعي**[1]. وبدلاً منه، استكشف كينت بيريدج نظامًا انفعاليًا مماثلًا يقوم على الدماغ ويسميه «الابتغاء». وهو ما يشرحه بيريدج وآخرون على النحو الآتي: «الدماغ **يحب**، عادةً، المكافآت التي **يبتغيها**. ولكنه ربما **يبتغيها** فقط، أحيانًا. وقد أثبتت البحوث أن **استحباب** المكافآت و**ابتغاءها** يمكن فصلهما على المستوى السيكولوجي والمستوى البيولوجي العصبي معًا. ونعني بكلمة **الابتغاء** wanting **تميزًا تحفيزيًا** incentive salience، نوعًا من التحريك التحفيزي الذي يشجع على الاقتراب من المكافآت واستهلاكها، وينطوي على سمات سيكولوجية وبيولوجية عصبية متميزة»[2]. وهذا الشكل من التميز التحفيزي في الابتغاء، أو **السعي** عند بانكسيب، يقع تحت دوائر القشرة الدماغية الحديثة للرغبة الواعية. فالتميُّز التحفيزي و**السعي** هما أنظمة تحت قشرية تسعى إلى إعادة ضبط التوازن الحيوي، وبرغم تلاؤمهما غالبًا مع رغباتنا الواعية في القشرة الدماغية الحديثة فإنهما يؤديان أحيانًا إلى ابتغاء غير عقلاني، أي إلى ابتغاء ما ليس مُرادًا على مستوى الإدراك المعرفي.

وغالبًا ما يُصنَّف **السعي** مع الانفعالات، ولكنه في حقيقة أمره انفعال أو دافع أساسي، إنه نظام تحفيزي تستعمله الكائنات الحية من أجل العثور على الموارد واستغلالها في بيئتها. **السعي** يُنشّط الثدييات لتعقب الملذّات أو أشكال الإشباع، ولكنه ليس هو نفسه اللذة. **السعي** هو ذلك الإحساس المتنامي الحادّ من الانتباه القوي والشعور المتزايد بالترقب، كما لو كنتَ على وشك أن تَحكّ حكّة قوية. وهو ما يسميه بانكسيب «استنهاض بلا هدف»، ولكن الاستنهاض سرعان ما يُربَط بأهداف محددة في النهاية[3]. مظهره الجوهري الباطن مضطرب مرن، الأمر الذي يحفز مساعي مختلفة في أوقات مختلفة.

وتستثير هذه الرغبةُ أو نظامُ **السعي** المنطقةَ السقفيّة البطنيّة (VTA) في الدماغ الأوسط، حيث يحدث ارتفاع عبر النواة المتكئة وتمتد الخلايا العصبية إلى قشرة

---

(1) Panksepp and Biven 2012.

(2) Berridge 2009, 68.

(3) Panksepp 1971.

الفصّ الجَبْهي وصولًا إلى جذع الدماغ[1] فهي تَستدرّ مسارَ الدوبامين في الدماغ، وبينما ترتبط ارتباطًا قويًّا بمكافآت اللذة ترتفع فعليًّا إلى أعلى مستوى لها قبل تلقي المكافآة مباشرةً عندما تكون الرغبة أو الترقب في الذروة. وإذا قمتَ بتشغيل هذا النظام (بالاستثارة الكهربائية)، ستشرع الثدييات في سلوكات البحث عن الطعام، واستكشاف البيئة، والانتباه الانتقائي، والسعي وراء مكافآت مشتهاة محددة (طعام، ماء، دفء، جنس، تفاعل اجتماعي). وليس هذا النظامُ آليةَ مثيرٍ/استجابةٍ بل هو كوناتوس داخلي المنشأ يُنشّط الكائنَ الحي نحو هدف البقاء (عن طريق التوازن الحيوي). وما من شيء ميتافيزيقي في هذا الكوناتوس، بل يردّ علميًّا على العديد من حُدوسنا الأقدم بشأن الغائية الفريدة في الحياة؛ أي تحفيز الكائن الحي لتحريك نفسه، للمثابرة على تتبع مصدر خارجي، بهدف تصحيح الخطأ أو التكيف عندما تطرأ ظروف دون المستوى الأمثل، وما إلى ذلك.

وتنشأ هنا أسئلة حاسمة، وربما تفكّ يومًا مغاليق بعض الألغاز التطورية. فمثلًا، ما دام نظام السعي المثابر هذا، يجد مأواه الأساسي في النظام الحُوفي والمنطقة الرمادية المحيطة بالمَسَال، فللمرء أن يتساءل عن السعي المثابر الذي نلاحظه في الحشرات. هل سنجد أبنية ووظائف دماغية مماثلة، أم أن القصد القائم على الشعور في الثدييات نَشَأ أويوازي (على سبيل القياس) كوناتوس أكثرروبوتيةً أو آليةً (عديم الشعور) في مخلوقات أبسط؟

القصد البشري والنقاش الراهن

(1) المنطقة السقفيّة البطنيّة ventral tegmental area: خلايا عصبية توجد بالقرب من منتصف الخط على أرضية الدماغ المتوسط، وهي أصل الأجسام الخلويّة دوبامينية الفعل الخاصة بمسار الدوبامين الوَسَطي القشري الطّرفي ومسارات الدوبامين الأخرى، ومن ثمّ لها دور في نظام المكافأة الطبيعي والدوائي في الدماغ: = وتمتد الخلايا العصبية منها إلى القشرة الأمامية الجَبْهية وجذع الدماغ الذنبي ومناطق بينهما./ النّواة المتكئة accumbens nucleus: تقع في الدماغ الأمامي القاعدي، وتوجد في كل نصف كرة دماغي، مسؤولة عن المكافآت، وتَنشط عند حصول الإنسان على الطعام الجيد أو المال، وعند حصول السمعة الجيدة والثناء والمديح وما شابه./ الفصّ الجَبْهي الأمامي prefrontal cortex: يقع في الجزء الأمامي لكل من نصفي الكرة الدماغية، ويختص من بين وظائف أخرى بالحركة والتخطيط والمنطق والذاكرة البعيدة - المترجم.

استثارت نظرياتُ تطور العقل، ولا سيما النظريات التي قدمتها السيكولوجيا التطورية في تسعينيات القرن العشرين، حفيظةَ بيولوجيين من أمثال ستيفن جاي جولد Stephen Jay Gould وريتشارد ليوونتين Richard Lewontin. وفي أعقاب ذلك، نشبت مخاصمات صاخبة طيلة تسعينيات القرن العشرين وبواكير الألفية الجديدة. ووصف جولد خصومه من السيكولوجيين أمثال جون توبي John Tooby وليدا كوسمَيدس Leda Cosmides وستيفن بينكر Steven Pinker بأنهم اختزاليون متزمّتون يعاملون العقل كما يعاملون آلةً، ولكنهم تساءلوا بدورهم عن السبب الذي أوجب على البيولوجي العظيم جولد أن يتصرف كما لو أن التطور توقف عند الرقبة وجَنّبَ العقلَ سببيّتَه الحتمية[1].

ولكل طرف في الخصام نقطته الأساسية، ولكن كل طرف انصاع للكاريكاتورية الميلودرامية لدى خصمه. وعلى سبيل التذكير، كان جولد محقًّا عندما حذّر في مستهلّ السيكولوجيا التطورية من أننا ندخل مرحلة جديدة من النزعة التكيفية البانجلوسية، حيث سيُقرَأ كل ميل وفكرة وتحيز في الإدراك المعرفي المعاصر بإعادته إلى ما قبل التاريخ وتبريره على أساس الانتخاب الطبيعي. وتَحقق توقعُه مع صعود نظريات العقل الوِحْداتية النمطية الشائعة التي افترضت وجود مُعالِجات حاسوبية ثابتة لكل شيء بدءًا من اللغة، مرورًا بالدوائر الأخلاقية، وانتهاءً بنوع لوحات المناظر الطبيعية التي نفضلها. ونحن نشترك مع جولد في تشككه، ونعتقد أن السيكولوجيين التطوريين من أنصار العقل الحاسوبي بالغوا في تفسير البيانات. ولكن جولد أسرف على نفسه وطوّق العقلَ بوصفه نتاجًا ثانويًّا غامضًا من نتاجات التطور (أيْ تكيفات سابقة وسمات ظاهرية فرعية)، يتجاوز إلى الأبد سببيّة البيولوجيا الدنيوية.

وخلاصة اعتراض جولد الأساسي على الاستسهال في معاملة العقل وَفْق نموذج الوحدات أن تاريخ دماغ العقل جدّ معقد، ومن الممكن تتبعه عَرَضيًّا عبر نطاقات زمنية لنشأة السّلالة وتطورها دون أي نتائج يُعوَّل عليها. وقد أنشأ هذا التاريخُ المتطاول الممكن عَرَضيًّا، وفقًا لجولد وليوونتين، عضوًا [جهازًا] مذهلًا عامًّا لحل

(1) Gould and Vrba 1982; see also Gould 1997.

المشكلات. وطبقًا لجولد، لا نستطيع نحن العلماء المعاصرين أن نقلب هندسة الحل التلفيقي، كَلا ولا أن نتوقع توقعات جيدة بشأن قدرات اتخاذ القرار في دماغ العقل[1]. الإمكان العارِض والصدفة والتاريخ المتفرد (نشأة السلالة وتطورها، نشأة الفرد وتطوره) كانت عثراتٍ رئيسةً أمام السيكولوجيا التطورية. ولا ريب في أن هذه التحذيرات نفسها لا بُدَّ أن يتردد صداها لأجيال قادمة. لكننا نستمسك بأن نظريات محددة بشأن المسارات التطورية يمكن أن تنتقل مما لا يليق في «مجرد قصة» إلى المقام التجريبي عبر التداخل بين دراسة الرئيسيات المقارنة والأنثروبولوجيا وعلم الأعصاب والسيكولوجيا (حيث تقوم الفلسفة بهندسة المفاهيم).

ونحن نرفض زعم جولد بأن العقل أعقد من أن يخضع للتفكيك العلمي، ونرفض وجهة نظر السيكولوجيا التطورية التقليدية (مثلًا، وجهة نظر توبي وكوسميدس وبينكر) القائلة إن العقل صندوق أدوات (أو مطواة سويسرية)[2] من وحدات بسيطة للتعامل مع مشكلات بيئية محددة. نعم، يحوز العقل بعض الخصائص «الميكانيكية» (فعلى سبيل المثال، المعالجة البصرية معالجة ميكانيكية، نسبيًّا، على الأقل من شبكية العين إلى القشرة القذالية occipital cortex)، ولكن الآلة والنموذج الحاسوبي يفشلان في التقاط سمة العقل البارزة حقًّا، أيْ توجُّهه الغائي. لقد تَشكَّل العقل تاريخيًّا كما يعتقد جولد (وهيجل على نحو مختلف تمامًا)، ولكنه متعلق بحالات مستقبلية أيضًا، إلى حد كبير. فهذه منطقة معقدة بعد داروين بطبيعة الحال، لأن الغائية كانت ملتبسة حينذاك بالغرض اللاهوتي الذي تطلبت إزالته من البيولوجيا أن تُدان الغائيةُ أيضًا.

ومضى السيكولوجيون التطوريون التقليديون بوصفهم داروينيين صالحين من خلال إنشاء برنامج بحثي يمكن التعامل فيه مع العقل دون هدف وتصميم وقصد. وفيما يخص أصول العقل والانتخاب الطبيعي للمَلَكات العقلية، لم يكن نَهْجٌ من هذا النوع رديئًا. ولكن برغم أن الأصول والضغوط الانتخابية التي تبني دماغ العقل

(1) See Marcus 2008.

(2) المطواة السويسرية Swiss Army knife: أداة متعددة الوظائف، فبالإضافة إلى الشفرة يوجد مفكّ ومقصّ وأدوات أخرى- المترجم.

عُرْضة بسهولة أكبر لسببيّة غير هادفة (على سبيل المثال، الكيمياء) فإن العقل نفسه نظام قصدي غائي. وإنكار هذه الحقيقة يؤجل المشكلة فحسب.

وإذن، نحتاج إلى نظرية للعقل لا تنكر القصدية على العقل باشتراط وحدات ميكانيكية أو حاسوبية خالصة نَحتتْها قوى خارجية. ونحتاج أيضًا إلى نظرية لا تُؤلّه العقلَ بوصفه طبقة صوفية من طبقات الوعي الديكارتي.

كانت **نظرية الانبثاق** طريقة لإدارة أقل الشرّين[1]. ربما تلتحم العمليات الفسيولوجية الكيميائية العمياء في أنظمة متزايدة التعقيد، بحيث يحتوي الكل الناتج على خصائص جديدة غير موجودة في الأجزاء المكوِّنة. والمثال الذي يُستشهَد به كثيرًا هو كيفية انبثاق خصائص «السيولة» في الماء من جزيئي الأكسجين والهيدروجين اللذين يفتقران إلى السيولة في حالة عزلهما. وعلى هذا النحو، يقال إن العقل الواعي القصدي ربما يكون خاصّةً منبثقةً عن نظام من عمليات التشابك العصبي، معقد بدرجة كافية. في الانبثاق الضعيف، تكون الخصائص الجديدة مترتبة على الأجزاء، وليس لها استقلال ميتافيزيقي، ولا سلطة سببيّة لها على الأجزاء في المستوى الأدنى، ومن حيث المبدأ يمكن التقاطها أو محاكاتها بواسطة نموذج حاسوبي. وأما في الانبثاق القوي فتكون الخصائص الجديدة مترتبة، وقد يكون لها استقلال ميتافيزيقي أو لا يكون، وقطعًا يكون لها سلطة سببية على أجزائها الأدنى، وربما لا تقبل النّمذجة الحاسوبية (على الأقل بقدرما تكون هذه النماذج تحليلية واختزالية)[2].

وبوجه عام، نحن لا نعارض نظريات الانبثاق، ولا يصمد بَرادايم العقل الوجداني أو يسقط مع كيفية حل هذا النقاش. ولكن نَهْجًا من هذا النوع يحمل في طيّاته ميلًا تاريخيًّا (إن لم يكن منطقيًّا) إلى تسمية «لحظة» في العملية التطورية يبدأ عندها

---

(1) See Bedau and Humphreys 2008.

[نظرية الانبثاق emergence theory: ظهرت في عشرينيات القرن العشرين وثلاثينياته؛ وتتناول تَشكُّل نمط معقد من مكوّنات بسيطة؛ وكذلك ظهور وظيفة معقدة في النظام لم تكن متحققة في مكوِّناته الأصلية البسيطة. يُعَدّ الانبثاق أحد بَرادايمات النزعة الترابطية. والانبثاق عملية دينامية. خير مثال عليها الشبكات العصبية: فالدماغ يصبح قادرًا على التفكير عبر التفاعل والترابط بين عدد ضخم من الخلايا العصبية. مع أن الخلية العصبية في حدّ ذاتها غير قادرة على التفكير- المترجم].

(2) Clayton and Davies 2006; see also Macdonald and Macdonald 2010.

الوعي «في العمل فعليًا» إذا جاز التعبير. وقد انطوت هذه التسميات على ميل إلى اتباع تحيزات التمييز بين الأنواع speciesism وهي تحيزات ثقافية قديمة، كأن يقال إن عقول البشر تحقق طبقات فريدة من العقل المنبثق يفتقر إليها غير البشر[1]. أو، هناك بعض التسميات المعاصرة التي نَحتتْ تصنيفًا غير ملائم للرئيسيات والدلافين والكلاب وبعض الطيور. وعلى الفور، نرى التصنيف شِبْه التعسفي للوعي المنبثق في مقابل الأدمغة الميكانيكية غير المنبثقة. والأكثر من هذا، نعترض على نَهْج «قراءة» الوعي الذي يبدو أن هذا الانبثاق يُعزّزه، كما لو أن مكائد الزومبي المظلمة تملأ رؤوس الوحوش، ويأتي ضوء الوعي فينبثق في البشر ويتيح لنا إلقاء الضوء على المعالجة الداخلية الباطنة.

وأما نَهْجنا فهو التفكير في العقل بوصفه نشاطًا قصديًا بدلًا من عدِّه ضوءَ وعي أو متفرّجًا على المعالجة. ويشدّد نموذج العقل في الفلسفة، منذ ديكارت إلى ديفيد تشالمرز، على فكرة الفضاء الداخلي للوعي، حيث تطفو «الموضوعات» المجردة المخفّفة، كالنُّسَخ المنعكسة التي تستدعيها الذاكرة أو تعالجها. في هذه الرؤية، تظل الثنائية المعاصرة عاجزة عن الإقناع عجز سخافات «الشبح في الآلة» التي سخر منها سخرية لاذعة جيلبرت رايل منذ عقود[2].

وعلى النقيض، يؤكد مدخلُنا إلى العقل انخراطَه التجسيمي النّشِط في سياقات إيكولوجية فريدة. العقل الواعي، فيما نرى، ليس مفتاح تشغيل الضوء وإيقافه، يُشغَّل في أثناء اتساع قشرة الفصّ الجَبْهي أو في أثناء تطور اللغة. ولا ريب في أن هذه الابتكارات الثقافية المستندة إلى الدماغ تعمل على تقوية الوعي وتوسيعه، ولكننا نعتقد أنه من الأفضل البدء من التفكير في الوعي بوصفه عائلة من العمليات السيكولوجية البيولوجية بدلًا من التفكير في شيء واحد. ويضرب جون سيرل المثلَ

(1) Richardes 1989; Morgan 1923.

(2) انظر Ryle 1949. [الشبح في الآلة ghost in the machine: عبارة استعملها رايت في وصف المشكلات المرتبطة بالثنائية الديكارتية التي تنظر إلى العقل بوصفه كيانًا غير مادي (شبحًا) يسكن جسمًا ميكانيكيًا (الآلة) ويتفاعل معه- المترجم].

بالعديد من الفلاسفة حين يقول: «الوعي مفتاح تشغيل وإيقاف: النظام إما واعٍ وإما غيرواعٍ»[1]. وأما نحن فنختلف بكل احترام، ونفضّل النظر في درجات العقل.

وفي النهاية، ربما تحتاج نظرية الانبثاق نفسها إلى تنقيح يوجهها بعيدًا عن اعتلاء قمة نموذج «مفتاح التشغيل» الراهن نحو سلسلة متدرجة من الخطوات الأولية، يكون فيها لكل نظام وجداني (مثلًا، **الشهوة، الخوف، الرعاية**، إلخ) مستوياته من التعقيد المنبثق. ويرى نَهْجُنا القصديةَ أساسيةً، ويرى الإدراكَ الذاتي الواعي طريقةً أخرى للكائن الحي من أجل تحقيق «سيطرة قصوى» على بيئته[2].

ولذا، نسلّم بأن دماغ العقل ينطوي فعليًّا على خصائص قصد فريدة، مقارنةً بالكيانات الكيميائية والفيزيائية. ولكن القصد ليس مجرد طبقة عقل بشرية، كَلا ولا هو في الأساس سمة لنشاط الإدراك المعرفي التمثيلي. فنحن نذهب إلى أن القصدَ **وجدانيٌّ** في المقام الأول -أصيل في الانفعالات التكيفية- **ولا يُنسَب إلى التفكّر** إلا على نحو اشتقاقي. وعلى سبيل المثال، الإتاحات أشكال من القصد السابق على اللغة والتمثيل. فالقصد في حد ذاته خاصّة متماثلة عبر طائفة الثدييات، وربما على طول الطريق نزولًا إلى سلسلة النشأة والتطور السُّلالي البيولوجي.

وقد صاغ بعض الفلاسفة، ولا سيما دريتسكي وأسما وميليكان، مسارًا واعدًا للغائية البيولوجية، وإنْ كانت المسافة المقطوعة فيه لا تزال قصيرة[3]. إن أحوالنا العقلية تمثيلية أو تتعلق بأشياء وخصائص خارجية، لأن عَتادنا من الإدراك الحسي والإدراك المعرفي نَحَتَه (أو «صَمّمه») الانتخابُ الطبيعي ليستجيب لتلك الأشياء والخصائص. فالانتخاب الطبيعي نَحَتَ دماغ العقل الذي يستخلص معلومات عن بيئته (الخارجية والداخلية كلتيهما) بواسطة تخطيط قديم لإمكانات الموارد. ولكننا نريد إضافة زعم جديد مُفاده أن الكثير من هذا القصد الجوهري هو علاقة سابقة على التفكّر بين (a) أنظمة وجدانية باطنة المَنْشأ في الثدييات (مثلًا، **الشهوة**،

(1) Searle 1992, 83.

(2) See Merleau-Ponty 1962.

(3) See Dretske 1995; Asma 1996; Millikan 1996.

الغضب، الرعاية، إلخ.)؛ و(b) ميكانيزمات تعلّم شَرْطي ارتباطية؛ و(c) ثوابت إيكولوجية (ومنها ثوابت ثقافية في نهاية المطاف). فمثلًا، طوّرت الحيواناتُ مَثنويةُ الشكل الجنسي حساسيات إدراك حسي تستخلص بها معلومات عن استعداد التزاوج من تغيرات الجسم الناتجة عن الشّبَق [فترة الإباضة والقبول الجنسي]. ويعزّز التعلمُ التجريبي دقةَ تلك الاستخلاصات والاستجابات السلوكية وكفاءتها. وعند البشر، تضفي الثقافة مقوّمًا آخر في تشكيل القصد الجنسي التكيفي.

ولعل إحدى طرائق التقاط مصفوفة الخيوط السببية (a) و(b) و(c)، المذكورة أعلاه، وصفُها بأنها عوامل مكوِّنة في إنتاج الإتاحات[1]. وطبقًا لهذه الفكرة عن الذكاء الاجتماعي السابقة على الإدراك المعرفي، التي ننتقل إليها في الفصل الثالث، تكون الإتاحة تفاعلًا ذا مغزى بين خصائص البيئة (ومنها البيئة الاجتماعية) وقدرات الحيوان. فمثلًا، تتيح المسافة بين درجات السُّلم موضعًا مناسبًا لقدم المرء[2]. وفي المجال الاجتماعي، على سبيل المثال، عندما يرى أحدُ أفراد القردة العليا، ذو مكانة أدنى، الذكرَ المسيطر يكون لديه تجربة إشاريّة (أو وصفية) للذكر المسيطر وفي الوقت نفسه تجربة أَمْريّة (سلوكية). فهو يَعي الذكرَ المسيطر، وفي الوقت نفسه يتصرف وفقًا لذلك (مثلًا، الانتباه الزائد، الإيماءات الخاضعة، سلوكات الاستمالة، وما شابه). وينشأ الجانب الأمْريّ بالتلازم مع أي إدراك معرفي إشاري مصنَّف شعبيًّا. وإذا كان الكوناتوس أو توجيه نظام السعي نحو هدف أساسيًّا، فمن المحتمل أن يسبق الفعلُ العاجل أو المُلِحّ (نحو طعام أو اتصال جنسي أو هروب) تمثيلاتٍ يمكن تحقيقها انعكاسيًّا. وسنستكشف، أيضًا، الطريقة التي يقرأ بها الإدراكُ الحسي لدى الحيوان المُحفَّز بالتوازن الحيوي والسعي الأمْريّاتِ الصادرةَ عن البيئات المحلية المباشرة.

الوعي والقصد

(1) ذلكم ما أفصح عنه في الأصل James J. Gibson 1969, 1977; Edward S. Reed 1987؛ وطوّره بشكل أكبر Ruth Millikan 2004 وAnthony Chemero 2009.

(2) Chemero 2009.

وإذا لم يكن هناك شيء آخر في الطبيعة يبدو غائيًّا بشكل واضح، فعلى الأقل يبدو عقلي كأنه إرهاصة مقنعة. فأنا لديّ أهداف وأضع خططًا وأُنظّم حياتي نحو غايات يمكنني التفكير فيها فعليًّا لأني أستطيع تمثيلها لنفسي. ويكمن سبب التباس التكوّن الذاتي والكوناتوس وظواهر الغائية الأخرى بسهولة مع العقل الإلهي، في أن أفضل استعاراتنا لفَهْم العمليات البيولوجية الموجَّهة هي **التشبيهات البشرية المصنوعة** أو مقاصد العقل. يمكن للبشر التفكير في رُمْحٍ، ثم جمع الوسائل لبناء هذا الهدف النهائي. ولكن التركيز على هذا النوع من السلوك- كما أشرنا من قبل- يضع العربة أمام الحصان عندما يتعلق الأمر بالبيولوجيا. ينبغي أن تُفهَم المقاصد العقلية على أنها مشتقة من البيولوجيا وليست مؤسِّسة لها. وينبغي ألا نمضي خلف إغواء القرون الوسطى الذي يجعل العقلَ سببًا محرِّكًا وراء عمليات طبيعية منظمة وغير عشوائية.

ويحرص توماس ناجِل Thomas Nagel على عدم إثارة شبح اللاهوت الطبيعي في كتابه المثير للجدل، ولكنه أشار إلى أن تعقيد الطبيعة يحتاج إلى تفسير خاص (ربما قوانين غائية جديدة)[1]. وتتلخص المشكلة في أنه لا أحد لديه أي فكرة عما قد تبدو عليه هذه الأشياء، ما إن تلغي خيار العقل الإلهي التاريخي وخيار النزعة المادية الناشئة المعاصر. والاندفاع إلى الفجوة التي يحاول ناجِل فتحها يعني الكثير من التاريخ الغائي والتوق اللاهوتي والحَنَق المادي (انظر مثلًا انتقاد جيري فودور وماسيمو بياتيللي بالماريني، الغريب وغير المقنع، للانتخاب الطبيعي)[2].

ومع ذلك، يدور نقاش ناجِل الأخير مع النقاد حول تحديات غائية التكوّن الذاتي (على الأقل الجزء المقنع من كتابه) وصعوبة إعطاء تفسير مادي محض للوعي الذاتي، في آنٍ. العقلُ الواعي غائيٌّ. فهو إما (a) مجموعة فرعية من غائية بيولوجية قديمة على امتداد الطبيعة (وهذا يجعل الوعيَ مشكلةً بيولوجية)، أو (b) سمة خاصة متأخرة تحتاج إلى تفسير غير عادي، أو (c) واقع جانبي بدائي غير قابل للاختزال (عن

---

(1) Nagel 2012.

(2) Fodor and Piattelli-Palmarini 2011.

طريق الثنائية أو النفس الكلية[1]). ويستند كلٌ من (a) و(b) إلى تصورات الانبثاق. وننحّي جانبًا خيارَ «المثالية» المحيرة في اللاهوت الطبيعي (التصميم على أساس خطةٍ تقسيطٍ) لأن «برنامجَ البحث» خرطوشةٌ فارغة.

ويعتقد ناجِل، كالعديد من الفلاسفة، أن هناك شيئًا مائزًا في العقل الواعي يجعله غير قابل للاختزال إلى المادية. ويزعمون أن عدم قابلية الاختزال تنبع من قصدية الوعي الغريبة وخصوصية إدراك المتكلم الشعوري الذاتية[2]. ويجسد الفيلسوف دان أرنولد، مثلًا، هذا الرأي تجسيدًا جيدًا عندما يقول: «تتلخص **قصدية** الأسماء العقلية في حقيقة مُفادها أن الأحداث العقلية يمكن أن تعني أشياء أخرى أو تمثلها أو تكون عنها؛ فالحقَّ إنها اقتُرِحَت بوصفها علامة مائزة لحالات عقلية، من قبيل الاعتقاد في فكرة أو امتلاكها، وإنها من ثمّ تنطوي على **محتوى**». وبخلاف صخرة أو نبات، «فإن الأمور العقلية (واللغوية إلى حد كبير) هي وحدها القادرة على **اتخاذ** أجزاء من بيئتها محتوىً لها، كما هي عليه»[3].

وقد أدت هذه الرؤية للقصدية بالعديد من الفلاسفة إلى رفضِ شكلَي النزعةِ الطبيعية (a) و(b) المذكورين أعلاه، لصالح الشكل (c). ونعتقد أن هذا خطأ، وقد نشأ إلى حد ما عن صعوبات واجهناها تاريخيًّا في صياغة مفهوم للقصد البيولوجي. ولا بُدَّ أن يساعدنا تاريخنا القصير المتعلق بتقاليد غائية بديلة على إدراك أن القصد البيولوجي لا يستند إلى العقل (أي: التصميم الإلهي أو قوى عليمة غامضة). لقد بَيّنا هنا أنه يمكننا مناهضة الاختزالية في البيولوجيا دون أن ندمج مثل هذه النزعة الكلية في عقول شبيهة بالبشر أو إلهية.

وليس الدفاع عن الغائية البيولوجية مجرد دفاع سلبي. فما لدينا ليس مجرد غائية «للفجوات» التي لا تظهر إلا عندما تنهار التفسيرات الميكانيكية. بل لدينا

(1) النفس الكلية panpsychism: كلمة صاغها الفيلسوف الإيطالي فرانشيسكو باتريزي Francesco Patrizi في القرن السادس عشر، وتعني أن كل الأشياء لها عقل أو وعي أو روح، يُعَدّ الخاصّة الأوّلية التي اشتُقت منها بقية الخصائص- المترجم.

(2) للاطلاع على صياغة أصيلة لهذه الذاتية الواعية، انظر: Brentano 1995.

(3) Arnold 2012a; see also 2012b.

وبشأن نموذج بلا محتوى للعقل، انظر: Hutto and Myin (2012).

أدلة إيجابية متزايدة (من الإيثولوجيا ما بعد السلوكية وعلم الأعصاب الوجداني)، بالإضافة إلى **حجة** (من فلاسفة أمثال روث ميليكان Ruth Millikan ومارك جينرود Marc Jeannerod وفريد دريتسكي Fred Dretske) على أن الطبيعة لديها قصدية أدنى بكثير من مستوى الإدراك المعرفي البشري التمثيلي. وعلى سبيل المثال، الإدراك الحسي الحيواني غير التمثيلي محمَّل فعليًّا بقصد الدوافع الاعتزامية. فالحيوانات ليست مجرد آلاتِ مثيرٍ/استجابةٍ، وإن كانت غير متطورة مثلنا في الإدراك المعرفي (ذي التمثيلات الرمزية للأهداف). فالكلاب، مثلًا، ترى المَقاوِدَ «صانعةَ المشي»، وترى إناثُ الطاووس ريشَ ذكر الطاووس جذّابًا فاتنًا. فالإدراك الحسي عند الحيوان محمَّل فعليًّا بأَمْريات القصد المختلط بالمعلومات. واحتمالاتُ الفعل الكامنة متضمنةٌ فعليًّا في إدراك الحيوان الحسي لبيئته وتفاعله معها. وتوفر الدوافع داخلية المنشأ (كـ«**الخوف**» و**الشهوة**، مثلًا) توجهًا تحفيزيًّا/قصدًا يرهص بـ«**إدراك حسي**» لـ«**الفرصة**». وتوجد هذه المنطقة السيكولوجية الذاتية في مكان فوق المستوى الثانوي الخاص بارتباطات الإشراط البسيط ولكنها تحت المستوى الثالث الخاص بالتفكير التمثيلي. ومَن ينكر أن لهذه التفاعلات البيولوجية قصدًا، يبدو إمّا جاهلًا عَمْدًا وإمّا على الأقل ساذجًا ضيق الأفق.

ولا يحتاج القصد في الطبيعة إلى مزيد إضافة. فهو في كل مكان فعليًّا، ولكن البَراديم الميكانيكي للطبيعة وتحيزاتنا الديكارتية تضطرنا إلى تجاهله. لا يوجد السلوك الموجَّه بهدف في الوعي التمثيلي للقشرة الدماغية الحديثة فقط، فهو قائم في أنظمة **السعي** تحت القشرية وإتاحات الإدراك الحسي المباشرة. ويزعم فلاسفة من أمثال توماس ناجِل ودان أرنولد أنه ليس لدينا معنى دون أسباب، ولكننا نملكه. نحن لدينا قصدية بدرجات عالية، حتى قبل أن نمتلك لغة. ولا يقتصر الأمر على توجيه الجسم قصدًا إلى أجسام أخرى، بل العديد من أحداثنا العقلية البشرية هي أيضًا خطط سابقة على اللغة. وقد بدأت السيكولوجيا في تطوير نماذج لإدراك معرفي مجسَّم يعترف بـ«قواعد» للتفكير البصري أو التفكير بالصور[1]

---

(1) انظر: Barsalou 1999. وبخصوص التفكير بالصور انظر: Kosslyn *et al.* (2006)، ومناقشتنا في الفصل السادس.

أحد أسباب محاولة إيضاح نظرية في القصد البيولوجي، ولا سيما النظرية المستندة إلى مشاعر الكائن الحي (بدلًا من الأفكار التمثيلية)، أنها ربما تساعدنا على الكشف عن السبب الذي يجعل علم الإدراك المعرفي الخاص بالذكاء الاصطناعي AI وحَوْسبة الحياة الاصطناعية AL يحاكيان الحياة والذكاء فحسب ولا يُنشئان مثيلًا لهما. فالنموذج الحاسوبي للسلوك العضوي لن يُظهر القصدَ المحفِّز داخليًّا لدى الحيوان، لأن القصد الحقيقي نتاج ونتيجة لمشاعر ذاتية وليس بَرمجة خوارزمية. فالدوائر الوجدانية الأساسية دوائر عاطفية وقصدية في آنٍ. القصد البيولوجي طريقة لوصف حالات الشعور المجسَّمة التي توجّه الحيواناتِ نحو الموارد وتبعدها عن التهديدات، عبر مستويات تعقيد متفاوتة في الجهاز العصبي المركزي. فالحيوان ليس مجرد نظام تركيبي بمُدخَلات رقمية اعتباطية موجَّهة نحو هدف «لا يعني شيئًا» إلا للمُبرْمِج فقط. الكائن الحي منغمس فعليًّا في عالم من الاحتمالات والقيود، له معنى، وما تلك المعاني سوى تجارب وجدانية تُنظَّم وتُدار بخطط متزايدة التعقيد استنادًا إلى قدرات التخطيط والتحكم التنفيذي القائمة على دماغ الحيوان.

ولذا، ليست الغائية الواعية سوى نوع فرعي من الغائية البيولوجية، وليست نوعًا فريدًا. وأما الآن فماذا عن الهمّ الآخر: هل يمكن للنزعة المادية الطبيعية أن تفسر الشعور الذاتي الداخلي؟ ومع عدم وجود حل كامل لهذه المشكلة المزمنة هنا، نقترح اتجاهًا عامًّا نحو مزيد من العمل.

مرة أخرى، لقد كان الفلاسفة مفتونين بعقولهم المسرحية العاكسة. وينبغي إعادة صياغة مشكلة الذاتية بحيث تدور حول قضية الألم/اللذة الحيوانية، لا حول فكر مفاهيمي. ولعلنا قطعنا أخيرًا مسافة كافية، بعد سكينر، لنتذكر أن مشاعر الألم واللذة منتشرة عبر المملكة الحيوانية. والمشاعر أشكال من التكيف، ولكنها لا تحفّز الحيوانَ في الاتجاه الصحيح ما لم تكن الآلام والملذّات «تخصّه»، إذا جاز التعبير. وإنه لمن اليسير أن نرى كيف تُنتخَب الإدارة المركزية (التحكم التنفيذي) لردود الفعل المكافئة للبيئات في الكائنات الحية التي تتحرك. وسيمنح التفكيرُ في الذاتية

وحتى الفاعلية، من الناحية البيولوجية، هذه القضيةَ المحيرة اهتمامًا مناسبًا؛ أي قضية استكشاف تطور أنظمة الحيوان العصبية وتشريحها المقارن.

ويريد فلاسفة من أمثال توماس ناجِل سحب مشكلة العقل/الجسد على الكون بأسره. لكن هذا المنشار الدائر القديم مشكلة ثقافية -وليست ميتافيزيقية- وُلِدت في بواكير العصر الحديث عندما سُحِبَ كلُّ شيء مجرَّب (فكرًا كان أو ألمًا) خلف حجاب التمثيل إلى مسرح الوعي، وعندما أُعيد تصور كل شيء في الطبيعة بوصفه آلةً. ويمكن التدليل على أن هذه المشكلة صُنْع ثقافي، بحقيقة أن مشكلة العقل/الجسم لم تَدُرْ بِخَلَد أرسطو. وبدلًا من ديكارت، ينبغي أن نعيد كانط وسبينوزا وأرسطو إلى صدارة حديثنا عن الطبيعة؛ فجميعهم متوافقون مع داروين أكثر مما كان يُتخيَّل سابقًا.

وكما رأينا، ثمة أشكال من الغائية البيولوجية مشروعة تمامًا، لا علاقة لها باللاهوت الطبيعي. وفي نهاية المطاف، كان كانط على حق عندما قال: لن يوجد نيوتن لورقة عشب. ولكن ذلك ليس لأن البيولوجيا تستبقي شيئًا من الحيوية الخارقة للطبيعة. بل لأن (1) البيولوجيا تقتضي دومًا تحليلات محددة للوسيلة/الغاية (تفسيرات غائية) بدلًا من مجرد شروط سابقة، ولأن (2) تاريخ البقاء الممكن عَرَضيًّا لنشأة السّلالات وتطورها يجعل كل التعميمات الشبيهة بالقانون تافهة نسبيًّا.

ومن جانبهم، قد يرى فلاسفة من أمثال توماس ناجِل أن هناك أشكالًا مشروعة من الغائية البيولوجية لا تنطوي على عقل واعٍ كامن خلفها، كَلا ولا تعمل على جَعْل الكون عُرْضة لولادة الوعي (أيًّا كان معناه). لقد عُكِسَ ترتيب الأولوية الإبستيمية والزمنية بشكل غير صحيح في فلسفة من هذا النوع. فالعقل الواعي ينبثق عن أشكال سابقة من الكوناتوس البيولوجي وليس العكس. والجانب البيولوجي من الحياة المدفوع بهدف ليس شكلًا من أشكال الحيوية ولكنه اقتران عَرَضي بين الجهاز العصبي الأوّلي والجهاز الحسي الحركي وأنظمة التوازن باطنية المنشأ وإيكولوجيات الموارد المحدودة. وخلافًا لاعتقاد ناجِل (وغيره من الفلاسفة أمثال ألفين بلانتينجا)، لا يتطلب الوعي علمًا غير مادي خاصًّا به، ثم يحتاج بعد ذلك إلى إلصاقه بعلم التطور

الحالي. وفي مواجهة الفلاسفة الثنائيين الذين يعتقدون أن العقل يسبق البيولوجيا، نعتقد أن الغائية البيولوجية تسبق فعليًا هدفيةَ الوعي البشري التمثيلي المتطورة المعقدة. العقل فرع عن البيولوجيا، بل إن البيولوجيا متعددةُ الأبعاد أكثر مما كنا نتصور سابقًا.

خاتمة

ونشير في الختام إلى أن هذا الفصل قد سعى إلى غربلة فكرة الغائية المُتجاهَلة من رُكام خيارات تاريخية ومفاهيمية. ففي ظلِّ بعض التعديلات، ثمة ثلاثة أنواع أساسية من الغائية يُخلَط بينها: (1) اللاهوت الطبيعي، (2) الأهداف في العمليات الطبيعية (وتشمل [a] تحقق الإمكان الأرسطي و[b] التكوّن الذاتي)، و(3) أهداف داخل الفاعلين، وهي أهداف توجّه السلوكَ (وتشمل [a] القصد التمثيلي و[b] القصد غير التمثيلي، ويتضمن الأخير [i] إتاحات الإدراك الحسي، و[ii] القصد الوجداني/الانفعالي). ويتلخص زعمنا في أن 3b هو مجال البحث والاستقصاء الذي سيفضّ مغاليق العديد من الألغاز في تطور العقل. وسنقدم مفاتيح محددة لهذه الألغاز في الفصلين الثالث والرابع.

لم يكن غرض هذا الفصل من التجول في تاريخ البيولوجيا، التخلص من الطرق المسدودة وغير البادئة، فحسب. بل قمنا بدمج سمات عديدة من تقاليد غائية متباينة، وكل سمة منها تستوعب جانبًا مثمرًا من جوانب السببية العضوية. ويساعدنا هذا التاريخ المفاهيمي على تأسيس كيف يمكن للوجدانات أن تكون قصدية. وهي قصدية بأربع طرائق على الأقل.

الطريقة الأولى: الوجدانات أشكال تكيف. وهي أشكال تكيف بطريقتين: من ناحية نشأة السّلالة وتطورها (بوصفها استعدادات متطورة)؛ ومن الناحية السلوكية (بوصفها استجابات آنية ربما تكون نتاج الجينات أو التعلم أو التشكيل الثقافي). فالوجدانات أشكال تكيف مع التحديات البيئية (الإيكولوجية والاجتماعية). وهي بحد ذاتها مركبات شعور/سلوك باطنية المنشأ تكتسب المعنى بالإحالة إلى المشكلات

التي تحلها. فالوجدانات **محورها** هذه المشكلات. وهي تُعيّن هذه المشكلاتِ، لأن الانتخاب الطبيعي والتعلم الاجتماعي يكررانها باستمرار.

الطريقة الثانية: الوجدانات أسباب وسيطة ومحفِّزة. فهي أكثر من استجابات آلية للمثير، وأكثر من وحدات ومحوِّلات إشارة حاسوبية. إنها تشكل السلوك، وتنطوي على مستويات مرونة، وتكمن وراء أغراض حيوانية مختلفة: مثلًا، **الشهوة** تدفع الحيوان من الرئيسيات نحو هدفه الجنسي، ولكنه يستجيب ويراجع مسعاه في ضوء تهديدات الهيمنة والمنافسة الجديدة، وفي النهاية يحقق الجِماع ويعود إلى التوازن الحيوي. فالوجدانات بدلًا من أن تكون ظاهرة ثانوية، تستهدف أهدافًا على نحو غير واعٍ عندما تواجه اختلالات التوازن الحيوي ظروفًا بيئية محددة. فمثلًا، **السعي** بوصفه نظامًا وجدانيًا يتخذ مجموعة أهداف متنوعة بشكل ناجح. قد يكون **السعي** -في جوهره- «استنهاضًا بلا هدف» إذا استعملنا عبارة ياك بانكسيب، ولكنه لا يظل كذلك لفترة طويلة. فما إن يُنشَّط النظامُ حتى يُثبِّت على هدف سريعًا. وداخل الفاعل، تكون الوجدانات تمثيلية أوّلية، وليست تمثيلاتٍ فكريةً أو منسوبة إلى التفكّر.

الطريقة الثالثة: تنطوي الوجدانات على بنية قصدية فريدة تضع سبب وجودها خارجها. وقد لاحظت الفلسفةُ -منذ أرسطو مرورًا بتوما الإكويني حتى برينتانو Brentano- الطريقةَ المفارِقة التي تبدو بها الحالات المستقبلية (حالات التكميل) فعّالة سببيًا في الحالات السابقة. وهو ما أطلق عليه تيرينس ديكون «الظواهر الغائبة» absential phenomena، أيْ السبب النهائي غير الموجود بعد، الذي ينظم سلوكًا سابقًا[1]. ومن الواضح أن المعتقدات المرجعية الواعية يمكن أن تولد هدفًا غائبًا في الفضاء العقلي وتوجّه الفعلَ تبعًا له، ولكن الوجدان يمكنه -كما سنناقش- القيام بفعل كهذا أيضًا. ولا غموض بشأن هذه السمة في الأنظمة الوجدانية. فالأمر لا يعني سوى أن الحيوانات المتحركة لديها أنظمة باطنية المنشأ تستهدف الموارد في البيئة الخارجية. وبهذا المعنى، يمكن إزالة الغموض عن الظواهر الغائبة.

---

(1) Deacon 2011.

وأخيرًا، تنطوي بعض الوجدانات على بنية واعية كلاسيكية، كالانفعالات التي يكون الفاعلون واعين بها. ففي الثدييات (وربما فَقاريّات أخرى)، هناك شعور يبدو كالخوف أو الغضب أو القلق. وبعض الوجدانات تحت القشرية غير الواعية في المستوى الأوّلي (لا يعترف بها الفاعل) تصبح واعيةً في المستوى الثانوي من الذات الأساسية core self، حيث يحدث التعلم المشروط، فقط، لأن الحيوان لديه مشاعر ذاتية (مثلًا، الخوف عبر اللوزة الدماغية القاعدية الجانبية basolateral والمركزية central). وهنا، يمتلك الحيوان إدراكًا واعيًا بالانفعالات، أو على الأقل مشاعر ذات مغزى تتعلق بالعالم الخارجي. الوجداناتُ في هذا المستوى من العقل مرجعيةٌ. وهذه الانفعالاتُ في مستوى العقل الأعلى، أي المستوى الثالث، متداخلةٌ تمامًا مع وظائف التفكير والتخطيط التنفيذية. ونظرًا إلى أن وظائف القشرة الأمامية تشكّل الانفعالات، فهي تضطلع بالمزيد من القصد المرجعي الإدراكي المعرفي النموذجي، كالكثير من حالات الاعتقاد القضَويّ. وتصبح الوجدانات سمات جوهرية باطنة في الأحكام والمداولات.

يشير جيري فودور إلى أن هناك «خصائص بارزة للعقل» تفلت من إجماع الطبيعيين، فـ«غالبًا ما تكون الحالات والعمليات العقلية غائية (لها أهداف ووظائف)؛ وغالبًا ما تكون واعية (وربما دائمًا)...»؛ وأخيرًا تنطوي على قصد[1]. وأما نحن فنرى أن هذه الخصائص البارزة لا تفلت من النزعة الطبيعية المعقدة المتطورة إفلاتًا ملائمًا صحيحًا. فنحن نقرّ بأن العقل البشري يمتلك حقًّا هذه الخصائص المدهشة، ولكن عقول العديد من المخلوقات غير اللغوية تمتلكها أيضًا.

(1) Fodor 2012, 33.

3

الذكاء الاجتماعي منذ بدايته

عادةً ما يُعزى التفرد البشري، وما يتبعه من نجاحنا الإيكولوجي، إلى عمليات الإدراك المعرفي[1]. وقد عُرِض ما يشبه هذا النّهج المتمركز حول الإنسان anthropocentric approach دراميًّا في فيلم من أفلام ستانلي كوبريك Stanley Kubrick بعنوان «2001: أوديسة الفضاء» مع «المونوليث» monolith. فالظهور المفاجئ والغامض للعقل التمثيلي -كما يتضح من استخدام الأدوات في الفيلم- لا يقدم أي إشارة إلى كيفية تواصل مثل هذه القدرات العقلية من جديد مع المهارات البسيطة لدى الهومينيد[2] وثمة قصة شائعة في العلوم السيكولوجية، مُفادها أن مجموعة من وحدات معالَجة المعلومات -مثلًا نظرية آلية العقل Theory of Mind Mechanism أو نماذج استدلال بايز Bayesian inference- هي المسؤولة عن قدراتنا العقلية البشرية الفريدة[3]. ولكن ما القدرات التي حازتها الرئيسيات وأوائل الهومينيد، والتي وهبتنا نجاحَنا الفريد؟ نناقش في هذا الفصل قدرات الرئيسيات على تنمية روابط اجتماعية مع أفراد النوع نفسه وإدارتها، ونحدِّد كيف تتناسب هذه القصة البديلة مع فَهمنا لأساس التفرد البشري والنجاح الإيكولوجي.

---

(1) DeSalle and Tattersall 2012; Baron-Cohen 1999; Humphrey 1976; Dennett 1996b.

(2) الهومينيد hominid: مجموعة تتكون من جميع القردة العُليا الحديثة والمنقرضة: أي البشر الحديثين، الشمبانزي، الغوريلا، الأورانج أوتان، بالإضافة إلى جميع أسلافهم المباشرين- المترجم.

(3) للاطلاع على نظرية آلية العقل، انظر: Leslie 1987. وبشأن نماذج استدلال بايز، انظر: Griffiths *et al.* 2012.

وبرغم أن الإدراك المعرفي عامل مهم في نجاح نوعنا، نذهب إلى أننا نحتاج إلى فَهْم أعمق لدور العمليات التطورية الأقدم. وينحاز هذا الفصل إلى جانب مداخل الإدراك المعرفي التفاعلي والمجسَّم من خلال توسيع دور الإدراك الحسي ومداه، وفي الوقت نفسه تقليص دور العمليات القضَويّة والحاسوبية[1]. وهدفنا اقتراح نموذج للذكاء الاجتماعي يستند إلى الإدراك الحسي والوجدان[2]. ولا يعني ذلك الابتعادَ عن نمذجة الإدراك المعرفي، بل على الأصح اقتراح أن المسارات التطورية المناظرة في مجال التفاعل الاجتماعي التكيفي ربما تكون بُنِيَت بمجموعة من الآليات التي تستند بدرجة **أقل** إلى الإدراك المعرفي، وتستند بدرجة **أكبر** إلى عمليات الإدراك الحسي والوجدان[3]. فنحن ندعي أن عمليات الإدراك الحسي والوجدان تُمكّن التفاعلَ والتواصل بين الرئيسيات، ومن ثمّ توفر مؤهلات التعلم الثقافي؛ أضِفْ إلى ذلك أن هذا التعلم الثقافي كان أساسيًّا لتراكم المعرفة، وقد لعب دورًا بارزًا في نجاحنا الإيكولوجي.

الذكاء الاجتماعي مجموعة قدرات تُنشِئ تفاعلَنا مع كائنات حية أخرى وتحافظ عليه وترعاه، بل تُمكّننا من الاستمتاع به. ومن أمثلة الذكاء الاجتماعي الاهتمامُ المشترك واللعب التظاهري pretend play، والقدرة على التنظيم الاجتماعي والانضمام إلى مجموعة والتفاوض والوساطة والعلاقة الشخصية قصيرة الأمد وطويلة الأمد، والتشارك الوجداني، والتحليل الاجتماعي، واستبصار مشاعر الكائنات الحية الأخرى وأهدافها.

والذكاء الانفعالي جزء من الذكاء الاجتماعي، لأنه يستند إلى الانفعالات الثانوية: الشهوة، الرعاية، الذعر، اللعب[4]. وتشمل بعض أمثلة الذكاء الاجتماعي البارعة في

---

(1) Varela *et al.* 1991; M. Wilson 2002.

(2) على النقيض من Gallisted and King 2009 مثلاً.

(3) انظر على سبيل المثال إلى عمل حديث عن كيفية ارتباط الناقلات العصبية neurotransmitters في مخطَّط الرئيسيات [المخطَّط striatum: بنية تحت قشرية في الدماغ الأمامي- المترجم] بالتوافق الاجتماعي، والتنبيه الاجتماعي عند التعدّي داخل الجماعة، والأصل الكيميائي العصبي لدى مجموعة الهومينيد: Raghanti *et al.* 2018.

(4) Panksepp 1998; Gardner 1985; Goleman 1996.

عالَم البشر معرفة أن صديقك حزين، والاحتفاظ بمسافة من الغرباء ذوي السلوك الشاذ أو الرائحة الغريبة في الأتوبيس، وعدم التفريط أو الإفراط في التواصل بالعين، والإيماء بالرأس عندما يتحدث شخص ويحتاج إلى التشجيع لكي يستمر في حديثه. هذه التفاعلات الاجتماعية مجسَّمة، فهي تحدث عبر نظام الإدراك الحسي، وتتطلب تحفيزًا من الأنظمة الوجدانية. وتؤسّس السلوكاتُ الاجتماعية -سواء أكانت واعية أم لا- نوعًا من الذكاء بقدر ما تُدلّل على التكامل بين المعرفة بالماضي وأبعاد التحفيز المتنوعة في الموقف الحاضر والفَهْم الملائم لعواقب الفعل في المستقبل.

وكما يشير آندي كلارك: «العقل والذكاء تُحققهما ميكانيكيًّا خلائطُ معقدة ومتغيرة من الارتباط النَّشِط والدينامي، وأشكالٌ داخلية وخارجية من التمثيل والحَوْسبة، وأشكالٌ فعّالة إبستيمولوجيًّا من الفعل الجسمي، واستغلالٌ حكيم لمجموعة متنوعة من الدعائم والمساعدات والسِّقالات من خارج الجسم»[1]. وعليه، نتناول العقل بوصفه عملية نَماء بين الدماغ والجسم والبيئة الاجتماعية والمادية والثقافية. ويتيح هذا النَّهج صياغةَ نموذج للإدراك المعرفي من أسفل إلى أعلى، نموذج يستند إلى مظاهر تطورية سابقة للعقل والذكاء الاجتماعي، يختلف عن نموذج العقل من أعلى إلى أسفل.

وبينما دُرِسَت عمليات الإدراك المعرفي العقلية ونُمْذِجَت على مدى خمسين عامًا سابقة، لم تحظَ السلوكات الناشئة عن عمليات الإدراك الحسي والوجدان بالقدر نفسه من الاهتمام الذي حظيت به قدرات الإدراك المعرفي من أعلى إلى أسفل، ومن ثمَ تحتل موقعًا أدنى نسبيًّا في إطارنا الإيضاحي لِلّوْحة العقلية والسلوكية عند الحيوانات. سنركز في حجّتنا على العمليات السيكولوجية الإيكولوجية كالإتاحات وسِقالات المعلومات أكثر من تركيزنا على دور وحدات الإدراك المعرفي.

وتتوافق هذه الحُجج مع أعمال حديثة تضع حدًّا لدور الإدراك المعرفي بوصفه المولّد الوحيد أو الرئيسي للسلوك الذكي. وعلى سبيل المثال، يزعم كاروثرز Carruthers وريتشي Ritchie أن «مراقبة عدم اليقين» uncertainty-monitoring -وهي مثال

(1) Clark 2008, 219.

نموذجي على إدراك معرفي انعكاسي قضَويّ propositional metacognition- يمكن تفسيرها بدون الإدراك المعرفي، عبر عمليات إدراك حسي وجدانية ببساطة[1]. في هذه الحالة، يتحكم نظام المقارنة في الفعل عبر أثر مرتد حسي، أُعيد نقله داخليًا، يقارن النتائج المقصودة بالمعلومات الحسية الفورية المباشرة. وتعمل جويل بروست Joelle Proust على تطوير هذا البحث بتحديد أسباب سلوكات الحيوان في نوعين من الأنظمة: أنظمة تمثيلية قائمة على التفاصيل particular-based representational systems (PBS) تشير إلى الكائنات وإلى قيم الحقيقة [الصدق] (أيْ عمليات إدراك معرفي قضَويّة)، وأنظمة تمثيلية قائمة على السمات feature-based representational systems (FBS) تستند إلى مفاهيم أوّلية. ولا تُحدَّد التمثيلاتُ القائمة على السمات تحديدًا صارمًا، كَلا وليس لها حدود دقيقة، وتستعمل شروط تطبيق قائمة على التشابه في التمثيل والتجسيم التناظري[2]. ورغم أن التمثيلات القائمة على السمات لا تزال تمثيلية ظاهريًّا فهي ليست قضَويّة وتستند إلى إطار ارتباطي أوسع لفَهْم سلوك الحيوان.

والأكثر من هذا، تقدم بروست، في صياغة مشابهة لصياغتنا الواردة أدناه، وصفًا دقيقًا لسلوك الحيوان، حيث يحدِّد النظامُ التمثيلي القائم على السمات الإتاحاتِ، ويصنفها من حيث الشِّدة، وينبّه البرامجَ الحركية المرتبطة بها[3]. وفي سياق مماثل، مع الوضع في الحسبان ثلاثين عامًا من العمل التجريبي على الشمبانزي، يتجنب كول وتوماسيلو سيكولوجيا الاعتقاد والرغبة المنطوية على تمثيلات منعكسة على نفسها، ناضجة، في سلوك القردة العليا، ويركزان على سيكولوجيا الإدراك الحسي والهدف[4]. وبطريقة مماثلة، يلقي ميتكالف ظلالاً من الشك على أدلة الإدراك المعرفي المنعكس على نفسه metacognition عند القرود والفئران، ويبحثان عن تفسيرات

(1) Carruther and Ritchie 2012.

وبخصوص مراقبة عدم اليقين، انظر: Smith *et al.* 2003. وانظر أيضًا عمل Kerry L. Marsh ومعاونيه في تطوير نموذج اجتماعي تعاوني متكامل للسلوك الاجتماعي.

(2) Proust 2009.

(3) Ibid., 178-180.

(4) Call and Tomasello 2008.

إدراكية حسية أكثر اقتصادًا[1]. وفي مجال علم الأعصاب، يؤكد عمل روبرت بارتون المثير دورَ عبقرية الإدراك الحسي التي يتصف بها المخيخ cerebellum في تطور قدرة تخطيط التسلسلات السلوكية المعقدة وتنفيذها وفَهْمها، وذلك بدلًا من التركيز على العمليات التنفيذية الأمامية [الجَبْهية][2]. وفي مجال السيكولوجيا الإيكولوجية، نحترم أعمال روب ويثاجين Rob Withagen، هاري هيفت Harry Heft، إريك ريتفيلد Erik Rietveld، جوليان كيفرشتاين Julian Kiverstein، من بين آخرين طوّروا نطاق الإدراك الحسي المباشر.

وبرغم إمكان توجيه بعض حالات الهدف أو تحقيقها بطرائقَ متعددةٍ، فإن حالات الهدف التي نركز عليها موجَّهة بهدف، وتحفّزها عملياتٌ غريزية إلى حد كبير ويصقلها الإشراطُ. وتُبيّن هذه الأعمال الأخيرة، مجتمعةً معًا، حدود أطر التفسير المستندة إلى الإدراك المعرفي، وتتيح الفرصة لتحليل إبستيمولوجي جديد للعلاقة بين العقل والجسم والسلوك.

صندوق الأدوات

فلْنجمع -باستعمال النّهج من أسفل إلى أعلى- صندوق أدوات رئيسة لعقل الثدييات مع ثلاثة أنظمة جدّ أساسية عند الثدييات، هي: دوافع البقاء، أنظمة حسية حركية، الانفعالات. والنظام الفرعي المميز لـ«**البقاء**»، الذي نستعمله، هو التوازن الحيوي: مجموعة العمليات التنظيمية في الدماغ التي تحافظ على التوازن في الكائن الحي من خلال الحفاظ على بيئة الجسم الداخلية. وفي إطار هذا النظام توجد روافع للجوع ودرجة الحرارة والعطش والنوم[3]. و**الإدراك الحسي** هو مجموعة المعلومات التي تجمعها أجهزة الكائن الحي **الحسية**، وتُرْبَط لاحقًا بأفعال في الأنظمة **الحركية**[4]. ويمكن توصيف **الانفعالات** توصيفًا متميزًا بالوظيفة، وأين

(1) Metcalfe 2008.

(2) Barton 2012.

(3) Cannon 1926, 19; Damasio 2018.

(4) Palmer 1999.

توجد في الدماغ، ومتى تطورت في الزمن التطوري. وتكمن الفروق الرئيسة في مثل هذا التوصيف بين انفعالات المستوى الأوّلي (ويُشار إليها أحيانًا بأنها آليات وجدانية: **السعي، الغضب، الخوف**)، وانفعالات المستوى الثانوي الاجتماعية (**الشهوة، الرعاية، الذعر، اللعب**)، وانفعالات المستوى الثالث المتعلقة بالإدراك المعرفي (مثل القلق والإثارة الجمالية)[1].

الانفعال والتوازن الحيوي يخلقان معًا حالات تحفيزية تولِّد أحداث الإدراك الحسي والحركة، فمثلًا **السعي** هو استنهاض عام نحو تحرِّي الطعام وشركاء الجنس، في حين أن **الغضب** يحفِّز السلوكات العنيفة، وفي نهاية المطاف سلوكات حفظ الذات. الانفعالات تدفع إلى الفعل وفي الوقت نفسه تشير ضمنًا إلى الماضي؛ أيْ تتموقع على نحو ارتباطي من خلال آثار الذاكرة الارتباطية والأهداف الغريزية التي تُهيِّئ تسلسلًا للفعل متلائمًا.

في هذا التوصيف المميز لصندوق الأدوات الرئيسة عند الثدييات، يلعب الجسم دور جسر بين (1) عملياتنا المتعلقة بالتوازن الحيوي والوجدان والحسّ الحركي؛ و(2) تعاطي المعلومات (عبر التواصل والإدراك الحسي) مع أفراد النوع والبيئة.

وينظِّم التجسيم المادي قدرات الكائن الحي عن طريق توزيع جِمَل التعلم والتعبير عن الانفعال وحل المشكلات، وأخيرًا الإدراك المعرفي، عبر الجسم والدماغ والبيئة[2]. التجسيم في الأساس نوع من استكشاف طريقة كلية عبر مجالات سمات البيئة[3]. وطبقًا للسيكولوجيين الإيكولوجيين، تشق الحيوانات طريقها في عالَمٍ تتكون فيه قيمةُ أي شيء معين مما يتيحه هذا الشيء[4].

ولا تتطلب العمليات الثلاث التي تميز عقل الثدييات عقلًا تمثيليًا لكي تعمل. التعريف التقليدي لـ«التمثيل» هو مجموعة متكاملة من الرموز يمكن معالجتها

---

(1) انظر مقدمتنا لهذا الكتاب.

(2) Clark 2008; M. Wilson 2002.

(3) Cussins 1992.

(4) Gibson 1966; 1979; quoted in Withagen and Michaels 2005.

داخليًّا[1]. ولكن علماء الإدراك المعرفي وسّعوا تعريف التمثيلات في الآونة الأخيرة. يركز التقليد الفينومينولوجي القارّي، من ميرلوبونتي إلى الفلاسفة الفرنسيين والألمان المعاصرين، على التنظير لأهمية الجسم بحد ذاته. وقد أدّى ذلك إلى تجدّد الاهتمام المعاصر بالسيكولوجيا الإيكولوجية، والتركيز على كيفية كون التمثيلات موجَّهة بفعل، ثم توسيع هذه الفكرة لاحقًا في السيكولوجيا التفاعلية[2].

ويُعَدّ التمثيل بناءً عقليًا يصف العلاقة السببية المستمرة بين الكائن في البيئة وعلاقة التتبع النائبة عنه في العقل[3]. وتُعَدّ التمثيلات، في هذا التعريف التقليدي، حالات داخلية تتوسط بين مُدخَلات النظام ومُخرَجاته بموجب المحتوى الدلالي لتلك الحالة[4]. وتربط الأنظمة التمثيلية، في هذه الحالة، السلوك بسمات بيئية غير موجودة في النظام. لذا، يُعَدّ التمثيل «نائبًا» عن السمة المفقودة التي توجّه السلوكَ؛ ومن ثمّ يحدث بانتظام ويمكن معالجته بصورة منهجية[5].

وندين بمدخلنا إلى فكرة التمثيل لروث ميليكان التي قدمت التنقيح الحاسم للتمثيلات ذات الرأسين PPRs: «فكِّر في تمثيلات الإدراك الحسي ببساطة (من حيث هي تمثيلات ذات رأسين)، بوصفها حالات للكائن الحي تتباين تباينًا مباشرًا طبقًا لمتغيرات محددة في البيئة البعيدة [غير المباشرة] distal environment. يُعَدّ التخطيط المتصور لبيئة الفرد البعيدة غير المباشرة، في المقام الأول، تمثيلًا وصفيًا

(1) Fodor 1983.

(2) للاطلاع على السيكولوجيا الإيكولوجية والتمثيلات الموجَّهة بفعل، انظر: ;Gallagher and Zahavi 2012 Gallagher 2007; Clark 1997; O'Regan and Noë 2001. وفيها مسح شامل لمتغيرات الأنطولوجيات البديلة في علم الإدراك المعرفي. والتفاعلية المكوِّنة للذات (Varela *et al.* 1991). يزعم طومسون Thompson 2007، أيضًا، أن العقل ينبثق من أنشطة التنظيم الذاتي والخلق الذاتي لدى الكائنات الحية. ويزعم علم الإدراك المعرفي التجسيمي الراديكالي (Chemero 2009) أن وجهات النظر التمثيلية والحاسوبية عن العقل خاطئة، وأن مجموعة الأدوات التفسيرية التي لا تفترض تمثيلات عقلية هي الواصف الأدق للإدراك الحسي (also see Clark 2008; Beer 2003; 2014). وتأخذنا النزعة التفاعلية enactivism الراديكالية إلى أبعد من ذلك في فرضية التجسيم. فتزعم أن الإدراك المعرفي الأساسي تُؤسّسه بطريقة شاملة أنماطُ النشاط العضوي المتموقع بيئيًا (see Hutto and Myin 2012). ويفسّر هذان المنظّران الأخيران الإدراكَ المعرفي، الذي يتضمن محتوىً، عن طريق مكاسب الإدراك المعرفي غير المتولّدة داخليًّا، التي أنتجتها المشاركة في ممارسات تشاركية تشمل أنظمة رمزية خارجية، مثل اللغة الطبيعية.

(3) See Fodor 1990; Millikan 1984; Jacobson 2008.

(4) Dietrich and Markman 2003.

(5) Clark 2008.

descriptive representation؛ وهو في الوقت نفسه تمثيل توجيهي directive representation لطرائق التحرك الممكنة داخل تلك البيئة: طرائق مرور، طرائق قفز، مسارات سير على الأقدام، أشياء يمكن فَهْمها واستيعابها، زوايا يمكن فَهْمها منها، وما إلى ذلك»[1].

إن التمثيلات ذات الرأسين شكل من أشكال إشارات الإدراك الحسي، التوجيهية والوصفية، التي تؤدي دور الوسيط الذي يدمج معرفة من الماضي في سلوكات مستقبلية. ويتجلى الدمج بين الجوانب الوصفية والتوجيهية في العقل بوصفه ترجيحًا للتكافؤ داخل شبكات الارتباط بين الخيار والنتائج (أي، بوصفه مؤشرات جسمية)[2]. ويبني المؤشر الجسمي مشهد استجابة الكائن الحي في تحيزات فعل ضمنية، بوجه عام، تدمج الأحداث البعيدة أو الغائبة في تسلسلات فعل راهنة. وبرغم أن معرفة لماذا يؤدي مُدرَك حسي sensory percept إلى سلوك محدد معرفة مفيدة وملائمة، ولا سيما عند اتخاذ القرار، فهي ليست ضرورية للكائن الحي. ومن ثمّ، لا تتطلب التمثيلاتُ ذات الرأسين المستندة إلى الإتاحة القدرةَ على تمثيل العالَم بواسطة نظام من الرموز؛ بل تكون وظيفة التمثيلات ذات الرأسين -بالأحرى- التوسطَ في إنتاج نوع معين من السلوك يمكن أن يتغير بوصفه دالّةً مباشرة لتغير معين في البيئة، ومن ثمّ تُترجِم شكلَ البيئة ترجمةً مباشرة إلى شكل نوع معين من الفعل المُطابِق[3]. وعلى سبيل المثال، عند رَمْي شيء على هدف متحرك، نغير وقفتنا وموقعنا والسرعة التي نقذف بها الشيء. أو، تتطور سلوكاتنا الاجتماعية مع فرد من النوع نفسه طبقًا للتغيرات في تسلسل الهيمنة الهَرمي، كما أوضح عملُ شيرلي ستروم عن كيف يحدد النظام الاجتماعي التواصل وسلوكات الاستمالة لدى مجموعات قِردة البابون[4]. أو تَخيَّلْ أننا نتابع بصريًّا شخصًا غريبًا: كيف تختلف حركاتنا وتعبيرات الوجه إذا كان الشخص الغريب يمسك موزة بدلًا من سكين؟

---

(1) Millikan 1996, 6.

(2) Damasio 1996.

(3) Millikan 1996, 6.

(4) Strum 2001.

وبالاستناد إلى التمثيلات ذات الرأسين عند ميليكان، نحبّذ نموذجًا لمحتوى غير مفاهيمي على المستوى دون الشخصي مع محتوى خارجي[1]. وفي هذا المستوى، نعتقد أنه يمكننا نسبة «الأفكار» إلى كائنات حية غير لُغوية وما قبل لُغوية. وبالعمل على المستويات دون الشخصية إلى حد كبير، توجد روابط نزوعية عَزْمية بين عمليات التوازن الحيوي ونظام السعي وتسلسلات الإدراك الحسي والفعل المتولدة عن الإتاحة والناشئة في سياق. ويُعَدّ التمييز بين المُدرَكات الحسية الطلبية الأمْرِيّة والخبرية الإشارية طريقةً أخرى للتعرف على كيف تكون الإتاحاتُ نوعًا من حالة اعتقاد أوّلي يتسم بأنه إدراك حسي وفي الوقت نفسه أداتي عَملي[2]. لاحِظ العَلاقةَ بين هذا المفهوم والنظام التمثيلي القائم على السمات الذي يعمل على مستوى المفاهيم الأوّلية، وهو ما ناقشناه أعلاه.

كما تتشابه الإتاحات مع خاصّة انطواء الأشياء على أنواع من التقديم، أي إمكانات الفعل ورد الفعل التي يتيحها الشيء المُدرَك[3]. وعلى سبيل المثال، المُدرَك الحسي نفسه، لنقلْ فردًا من النوع نفسه في حالة شَبَق، يمكن أن يقدم إتاحات مختلفة، استنادًا إلى مناسبة التقديم وظرفه (فمثلًا يستجيب الذكر الأدنى مرتبة، الذي يحاول التزاوج من أنثى قريبة، لإشارات التقبّل بطريقة مختلفة إذا كان الذكر الألفا قريبًا، وذلك بخلاف أن يكون الزوجان بمفردهما). إن وجود الذكر الألفا يُلوِّن الإدراك الحسي (أيْ طريقة التقديم) للأنثى في حالة الشّبَق بوجدان القلق، وهذا الوجدان نفسه أنشأته تجاربُ خوف سابقة ولّدتها تفاعلاتٌ سابقة مع الذكر الألفا.

ويتبع العديد من الباحثين إستراتيجية لتطوير أرضية وسطى بين الإدراك الحسي المباشر والتمثيلات[4]. وتقسّم هذه الإستراتيجيةُ عن حكمةٍ التمثيلاتِ إلى تمثيلات

---

(1) للاطلاع على تصور ميليكان للتمثيلات ذات الرأسين، انظر Millikan 2009: وانظر أيضًا Hutto and Myin 2017 بخصوص مفهوم عقل تفاعلي بلا محتوى، وهو مفهوم نتعاطف معه، ونحرز تقدمًا نحوه في هذا الفصل. [دون الشخصي subpersonal: ما يتعلق بعوامل كامنة تحت المستوى الشخصي personal للتفسير الأخلاقي، كالعوامل البيولوجية أو الكيميائية- المترجم].

(2) Bermúdez 1998.

(3) Fodor 1998; Rietveld and Kiverstein 2014.

(4) للاطلاع على أمثلة في هذا الصدد، انظر: Costall 2010; Chemero 2009; Fiebich 2014.

لغوية وتمثيلات موجَّهة بفعل action-oriented representations (AORs). وبينما تتطلب التمثيلات اللغوية تمثيلات تامّة كاملة للمعلومات، وجهازًا من الوحدات لمعالجة المعلومات، تكون التمثيلاتُ الموجَّهة بفعل تمثيليةً في الحد الأدنى[1]. التمثيلات الموجَّهة بفعل هي خرائط حركية متمركزة حول الأنا ومؤقتة للبيئة التي يحددها فعلٌ مقترن بسياق، على الفاعل أن يفعله[2] التمثيلاتُ الموجَّهة بفعلٍ محددةُ الفعل، ومتمركزة حول أنا الفاعل، وتستند إلى سياق؛ فهي تقوم بدور وسيط وظيفي بين الإدراك الحسي والفعل[3]. وحتى إذا جُمِعت تمثيلات موجَّهة بفعل معًا، فإن من شأن معالجتها الابتدائية (ربما بوصفها «قواعد مهمة») أن تشكّل تقدمًا تكيفيًّا على الاستجابات التلقائية الصارمة، ولا سيما إذا كانت البيئة المحلية متقلّبة[4].

ويناقش مجالُ التفاعلية الحسية الحركية Sensorimotor Enactivism بالتفصيل تقليدَ الإدراك الحسي المباشر في السيكولوجيا الإيكولوجية، بحجة أن الإدراك الحسي نقطة تحكم في السلوك إيجابية فاعلة وتكيفية. الإدراك الحسي شيء نفعله، وليس شيئًا يحدث لنا. ومن ثمّ، يُعَدّ الإدراك الحسي معرفة عملية تتحقق في الحياة الإيجابية الفاعلة لدى حيوان ماهر[5]. في عمل ميلنر وجودال الذائع، هذا التحرّك نحو تعريف الإدراك الحسي بأنه عملية إيجابية فاعلة بدلًا من سلبية خاملة. فضلًا عن الإنجازات النظرية في السيكولوجيا الإيكولوجية، يسترد وظيفةَ الإدراك الحسي التفسيرية الأولى، ألا وهي التصرف في العالم عبر التحكم البعيد في مُخرَجات الحركة[6]. ونتحمّس لباحثين معاصرين يقرنون نَهْجَ الإدراك الحسي الإيجابي الفاعل بنظرية الأنظمة الدينامية من أجل نمذجة أنظمة الإدراك الحسي والفعل على نحو أدق[7].

---

(1) Wheeler 2008.

(2) Clark 2008; Wheeler 2005.

(3) بشأن تحديد خصائص التمثيلات الموجَّهة بفعل، انظر: Gallagher 2008.

(4) See Barton 2012.

(5) See Hurley 1998; O'Regan and Noë 2001; Noë 2009; Robbins and Aydede 2009.

(6) Milner and Goodale 1995.

(7) Colombetti 2014.

نظرية الأنظمة الدينامية هي مجموعة من النماذج تتغير فيها المتغيرات باستمرار، وبطريقة تنطوي على

ووفقًا لتفسير الإدراك الحسي المباشر والإيجابي الفاعل هذا، نذهب إلى أن صندوق أدوات الثدييات قد لا يتطلب عمليات تمثيلية لمجموعة واسعة من السلوكات الاجتماعية سنوضحها أدناه. بل قد يعمل المزيج المركّب من التوازن الحيوي والإدراك الحسي المباشر والوجدان بوصفه أساسًا للاحتجاج بأن الذكاء الاجتماعي يسبق العديد من أشكال تحكم الإدراك المعرفي، برغم تكاملها لاحقًا -إلى حد كبير- مع الإدراك المعرفي الأعلى في بعض عقول الحيوانات[1]. وغالبًا ما يركز الاتجاه الرائج حاليًا في علم الإدراك المعرفي-الخاص بالتفكير في العقل بوصفه «مُعالِج التوقع» prediction processor- على مستويات النّمذجة التمثيلية الأعلى، ولكن ينبغي دمج صندوق أدوات الوجدان/الإتاحة، الأقدم، إذا أردنا فَهْم العقول الحقيقية الواقعية.

الإتاحات بوصفها تواصلًا

تتواصل الحيوانات عبر الإشارات الكيميائية والبصر واللمس والصوت[2]. فمن انبعاث الفيرومون [مادة جاذبة يطلقها الحيوان] pheromone، إلى الاستمالة الاجتماعية social grooming، تستند عمليات التواصل إلى صندوق الأدوات الرئيس عند الثدييات. وتشكّل أنظمةُ التواصل العنصرَ الحاسم في التفاعل الاجتماعي؛ فهي تتيح للكائنات الحية فرصة إرسال واستقبال إشارات تتعلق بسلوك مستقبلي، ومعالجة الحالات الوجدانية لدى فرد من النوع نفسه وكذلك الحالات الوجدانية

= اعتماد متبادَل. وفي الوقت نفسه، قدّم هيك Heck 2000، في فلسفة الإدراك الحسي، تمييزًا مفيدًا بين محتوى المُدرَك الحسي في مقابل حالة المُدرِك الحسي المفاهيمية، على حين كتب دريتسكي Dretske (1981) عن كيف يكون وصف محتوى الإدراك الحسي بأنه تناظري أفيد، الأمر الذي يعكس حبيباته الدقيقة واختلافه عن الشكل الرقمي الذي يحبّذه منظّرو العقل الحاسوبيون. وأخيرًا، يذهب رافتوبولوس ومولر Raftopoulos and Muller (2006) إلى أن ما يجعل محتوى التمثيل غير مفاهيمي هو، على وجه التحديد، حقيقةُ أن محتواه معزول عن أبنية المعرفة الأخرى المتاحة للشخص. وقدّمنا في الفصل الأول حُججًا مماثلة بشأن العلاقة بين الوحدات النمطية والآليات الوجدانية، وناقشنا مجموعة من تجارب عَمَه التعرف على الوجوه التي تستكشف المحتوى الوجداني الضمني، والتي تشبه البحوث المتعلقة بالتمثيل دون الشخصي (in Burge 1986; Egan 1992; Bermúdez 1995)، وتشبه تمثيلات الحجم التناظرية عند بيك Beck 2012a and 2012b. وللاطلاع على الأنظمة الدينامية في السيكولوجيا الاجتماعية، انظر: Nowak and Vallacher 1998.

(1) Sterelny 2003; Panksepp 2012.

(2) Snowdon 2001.

الخاصة بالمرء نفسه. ولْنتأمل، هنا، كيف تحتاج الحيوانات الاجتماعية إلى توصيل حالات توازنها الحيوي (كما في بحثها عن طعام أو شراب؛ أو-بالنسبة إلى الحيوانات الاجتماعية- كما في مناوشاتها الجنسية والعنيفة مع أفراد من النوع نفسه). ويُعبَّر عن هذه الحاجات الداخلية فتعمل على إيصالها أجهزةُ الإدراك الحسي والحركة، كحركات الجسم والإيماءات والأصوات وتعبيرات الوجه والتواصل البصري، إلخ. والأكثر من هذا، تمتلك الحيوانات أنظمة وجدانية تتوسّط في استقبال الأحداث التواصلية وإنتاجها لاحقًا. وبهذه الطريقة، يشكّل التوازن الحيوي والإبانة الجسمية والوجدان وحدة تدعم الذكاء الاجتماعي وتقوّيه.

وفي مختلف أنحاء المملكة الحيوانية، نلاحظ كائنات حية غير لغوية تنخرط في تواصل معقد لأغراض اجتماعية؛ ولْنأخذ مثالَيْنِ واضحيْنِ: استعراضات الهيمنة في حالة الغضب التي تسبق المواجهات العنيفة المحتملة، أو استعراضات القوة والخُيَلاء الجسمية التي تحدث لأغراض التودّد إلى رفيقة. فإذا عرّفنا الذكاء بأنه مركّب من القدرات التي تتطلب تكامل المعارف التكيفية أو المعارف بمهامّ في الماضي ذات صلة، مع أبعاد الموقف الحالي المختلفة، وفَهْم ملائم للعواقب التي ستنطوي عليها الاستجابة الراهنة في المستقبل، فستؤسّس هذه السلوكاتُ الاجتماعية، في حقيقة الأمر، نوعًا من الذكاء. ونحن نجادل عن أن هذه القدرات، وغيرها العديد، هي أساس العلاقات الاجتماعية المعقدة في الحيوانات، ومنها البشر، لأن معلومات الحالة التحفيزية والانفعالية تجري مشاركتها على نحو إيجابي فاعل عبر الجسم[1]. إن القدرة على إظهار التواصل الجسمي والاستجابة له بوصفهما شكلاً من المعلومات الوصفية (بمعنى أن هذه هي حالة الحيوان) وشكلًا من المعلومات التوجيهية (بمعنى أن هذه هي خيارات الاستجابة)- هذه القدرة التي تستند أساسًا إلى الإدراك الحسي والتي تستثيرها وتحفّزها عملياتُ الوجدان والتوازن الحيوي، هي جدلية الذكاء الاجتماعي.

---

(1) للاطلاع على مراجعة للإتاحات في السيكولوجيا الاجتماعية، انظر: Marsh *et al.* 2006. وبشأن التنسيق عبر الإتاحات فيما بين الأفراد، انظر: Richardson *et al.* 2007. وانظر النص الواضح على طبيعة معلومات الإتاحة في: Turvey 1992.

إذا كان النظام الاجتماعي إتاحة، فلا بد من فَهْمه بوصفه تكتيلًا لهيمنة يتوسطها الإدراك الحسي وإشارات الخضوع[1]. وأما بالنسبة إلى مُدْرِك معيّن فلا توجد معلومة واحدة تحدد موقع فرد من النوع نفسه في النظام الاجتماعي، بل الذي يحدّده من ثمّ تراكمُ الإدراكات الحسية للسلوكات في سياقات اجتماعية متغيرة، وكذلك استقبال مؤشرات الغدد الصمّاء العصبية، مثل الكورتيزول cortisol والتستوستيرون testosterone، التي «تُضاف» بواسطة عمليات الذاكرة[2]. وهنا، نقترح احتمالات للكيفية التي يمكن بها لمجموعة مُدْرَكات حسية متعلقة بفرد محدد من النوع نفسه، جُمِعَت عبر الزمان والمكان، أن تترابط عقليًا (مثلًا، تُضاف) بطريقة تؤدي إلى تعديل السلوك المستقبلي نحو الفرد. قامت المنهجية السائدة في سيكولوجيا الإدراك المعرفي على افتراض نظام تمثيلي داخلي يميز الآثار الدائمة للذاكرة ويفرزها ويعالجها، لإنشاء بيانات نظام أعلى قد تعمل لاحقًا بوصفها مُرشِّحات filters من أعلى إلى أسفل، لمزيد من الإدراك الحسي لفرد بعينه من النوع نفسه. ولكن نَهْجنا من أسفل إلى أعلى يفسِّر كيف تُخزَّن المُدرَكات الحسية الوصفية والتوجيهية وتُعالَج دون وساطة عمليات الإدراك المعرفي. كما نعتقد أن التمثيلات ذات الرأسين، والإتاحات، وترميزات المؤشر الجسمي، هي آليات قريبة مباشرة للسلوكات التواصلية المتكاملة والذكية التي تشكل الذكاء الاجتماعي[3].

الذكاء الاجتماعي وإتاحات الإدراك الحسي

تركز السيكولوجيا الإيكولوجية، إلى حد كبير، على الكيفية التي يمكّن بها الإدراكُ الحسي القدراتِ الحركية من العمل، ولكننا نهدف إلى وصف الطريقة التي يمكن بها

(1) تدّعي جولونكا (2015) Golonka أن المعلومات المستندة إلى القانون والمعلومات القائمة على الأعراف، كاللغة والثقافة، متمايزةٌ، وأن الإتاحات لا تحدث إلا على أساس المعلومات الأولى: برغم أنها تترك حيّزًا لنموذج الذكاء الاجتماعي هذا، من خلال تأكيد أن المعلومات القائمة على الأعراف يمكن أن تلعب دورًا في اختيار الفعل. ونحن نرى بيئةَ الكائن الحي الاجتماعية جزءًا من مثوًى بيئيّ إيكولوجي، كما نرى التنشئةَ الاجتماعية شكلًا من الحياة (Rietveld and Kiverstein 2014)، وتقدم -برغم كونها عُرْضةً للتغيير- مجموعة من الإتاحات الموثوقة الكافية عبر حياة الفرد.

(2) McCall Singer 2012.

(3) قارن Proust 2009. وللاطلاع على التمثيلات ذات الرأسين، انظر: Millikan 1996; Gibson 1979; Reed 1996. وبخصوص ترميزات المؤشر الجسمي، انظر: Damasio 1996.

أن تتكامل المُدرَكات الحسية المباشرة لدى الفاعلين الاجتماعيين، إمّا دون تمثيلات، وإمّا بتمثيلات موجَّهة بفعلٍ وأنظمة تمثيلية قائمة على السمات. والوجدان موقع رئيس في اقتراحنا، نظرًا إلى أن شكل تكافؤ المؤشرات الجسمية يؤدي إلى تحيز سيناريوهات الخيار والنتيجة، ومن ثمّ تحديد السلوك[1].

وهاهنا، لعبة تِلو أخرى؛ حيث يتيح التمثيل ذو الرأسين للمُدرَك الحسي مجموعة أفعال ممكنة موجَّهة. ويستند الفعل الذي يصدر فيما بعد إلى تجارب سابقة في ظروف ارتباطية، كما رُمِّزت في مؤشرات جسمية. وتتجلى هذه المؤشرات الجسمية لاحقًا، إما بوصفها تحيزات ضمنية وإمّا انجذابات وجدانية صريحة تؤثر في مجال الاستجابات الممكنة. ويدرك الحيوان خياراته في مقابل المُدرَك الحسي المباشر وتفاعله الوجداني الداخلي. ومن الواضح أن مفهوم نطاق الإتاحة ليس هو نفسه التمثيلات القضَويّة للأفعال الممكنة التي يبدو أن البشر يستعملونها في اتخاذ قرار صريح. ففي نموذج لا يستند إلى تمثيلات، تبدو ملاءمة السلوك وكأنها عملية استنتاجية. والحقُّ أن «ذكاء» السلوك يمكن أن يكون مسألة إشراط استثابي بسيط لتسلسلات السلوك[2]. ويمكن ترحيل العلاقة بين التمثيل ذي الرأسين والتوجيه عبر الجسم بواسطة ترجيحات وجدانية في مؤشر جسمي لتحديد قرارات الخيار والنتيجة الضمنية. لاحِظْ كيف تتحول أفكار الفاعلية في هذا النموذج، حيث يكون السبب والنتيجة هما مجرد عَلاقاتٍ بين الجسم والدوافع الغريزية والبيئة. وكما يقول مارش وآخرون: «يتسم هذا النّهج بالدينامية والتفاعل بين الذوات، لا بالثبات أو التركيز على إسنادات فردية يرسلها فرد ويلحظها أو يكتشفها آخر. وليس مطلوبًا معرفة الاستنتاجات التي توصل إليها الفرد. بل تستند الآليات الممكنة إلى مبادئ قانونية تولّد تدفقًا للمعلومات بين الحيوان والبيئة، وبين حيوان وحيوان، وتقيد السلوكَ الاجتماعي تقييدًا قانونيًّا»[3].

---

(1) Damasio 1996;

ولكن انظر (2013) Pessoa، حيث يزعم المؤلف أن الانفعال والإدراك المعرفي لا يمكن تمييزهما في النهاية، وأن التحفيزات الوجدانية مضمّنة في عمليات الإدراك الحسي والإدراك المعرفي.

(2) بشأن كيفية انبثاق التفكير الاجتماعي المعقد دون قدرات تمثيلية، انظر: Vallacher *et al.* 2002.

(3) Marsh *et al.* 2006, 22.

لنقلْ إنه عند مقابلة صديقة أشعر أنها حزينة. في هذا المثال، يستخدم جسمي مركّبات انفعالية مرتبطة بإشارات إدراك حسي معينة من الماضي (كمشهد التوتر الانفعالي عند كبح الدموع، أو حتى أعراف اجتماعية بُنيت على نحو أكثر تطورًا من أجل إظهار الحزن) لاستجلاء الانفعال. ويؤدي استجلاء الانفعال، من ثمّ، إلى مجموعة أفعال ممكنة في الوقت الحاضر يجب أن نقرر فعلًا من بينها، استنادًا إلى النتائج المحتملة لكل منها وإلى تجارب سابقة. ثم يُقرَن هذا المركّب الوجداني الحسي الحركي بمثير محدد تحفزه عمليات الإشراط[1].

وطبقًا لـ جيه جيه جيبسون، الإدراك الحسي مباشر وذو معنًى على السواء؛ فهو مباشر من حيث إنه لا يتطلب استدلالات قائمة على وسطاء كبيانات الحسّ أو صور شبكية العين أو تمثيلات؛ وهو ذو معنى من حيث إننا نعي عالمًا ذا صلة بأنشطة ننخرط فيها[2]. وذلكم يعني أن المُدرَكات الحسية يمكن أن تزوّد الكائنَ الحي بمجموعة أفعال ممكنة، كافية وملائمة من حيث صلتها بماضينا وحاضرنا ومستقبلنا. ومن الممكن أن تُحمَّل العمليات الاجتماعية بالذكاء من خلال التمثيلات ذات الرأسين في جوانبها الوصفية (هذا الشخص في حالة وجدانية معينة) وجوانبها التوجيهية (هذه الحالة الوجدانية تتيح السلوكات التالية).

إن الإدراك الحسي لأفراد من النوع نفسه في أفعال التواصل إدراك توجيهي: إذ يتيح حركاتٍ وسلوكاتٍ ممكنةً قائمةً على تغيّراتٍ في البيئة يأتي السلوك استجابة لها؛ ويقدم وصفًا إدراكيًا حسيًا للبيئة من حيث إمكاناتِ الفعل التي قد تنشأ عنها؛ فكما تقول ميليكان: «محتويات الجوانب التوجيهية والوصفية في التمثيل ليست مختلفة بل متلائمة متزامنة»[3]. في الأمثلة السابقة عن إلقاء شيء على هدف متحرك، والانتباه إلى غريب يحمل سكينًا بدلًا من موزة، يتضمن التمثيل ذو الرأسين معلوماتٍ وصفيةً متلائمة ومتزامنة مع الهدف المتحرك (مثلًا، إنه يتحرك الآن إلى يساري)، فضلًا عن

(1) انظر الإشراط التقييمي evaluative conditioning في: Baeyens *et al.* 2001a; Gabriel 2007.

(2) Gibson 1979. See also Chemero 2003a; Rietveld *et al.* 2013.

(3) Millikan 1996; Gibson 1979; Cussins 1992.

وبخصوص التجسيم الاجتماعي، انظر: Barsalou *et al.* 2003. وانظر أيضًا: Pacherie 2015.

التغيرات التوجيهية في الطريقة التي يستجيب بها الجسم لإنتاج فعل مطابق ناجح (مثلًا، لديّ مساحة في طريقي للمناورة بعيدًا عن ذراع الغريب). لاحِظ العلاقات بين هذا التوصيف من حيث هو تمثيلات موجَّهة بفعلٍ أو أنظمة تمثيلية قائمة على السمات.

تُعَدّ التمثيلات ذات الرأسين إحدى العمليات التي يمكن بواسطتها تخزين معلومات معقدة ومعالجتها وتوصيلها؛ إنها بسيطة من ناحية الإدراك المعرفي (أيْ هي تمثيلية في الحد الأدنى) ولكنها صعبة من ناحية الإدراك الحسي (أيْ تتطلب إدراكًا حسيًّا مباشرًا وتكاملًا بين مصادر إدراكية حسية متعددة)[1]. وباستعمال التمثيلات ذات الرأسين ونَهج من أسفل إلى أعلى الذي يتضمن إشاراتِ تحيُّزٍوجدانية في صورة مؤشرات جسمية، نستطيع تقديم قصص سببية لسلوكات معقدة مستعملين صندوق أدوات الثدييات الرئيس فحسب. وباللغة التي قدمناها في الفصل الأول، تُعَدّ التمثيلات ذات الرأسين والمؤشرات الجسمية شكلًا من المقاصد في الفعل تستند إلى آليات وجدانية في عمليات المستوى الثانوي.

البروكسيمياء

البروكسيمياء proxemics مجال يبحث في التواصل الاجتماعي الجسمي. فمثلًا، تبدو اختلافاتُ المسافة الاجتماعية المناسبة عبر الثقافات لاواعيةً؛ ولا يتطلب قياس المسافة المادية المناسبة اتخاذ خطوة بين الإدراك الحسي والشروع في الفعل المناسب اجتماعيًّا[2]. إذ يُبدي الجسمُ للعَيان إبداءً يستند إليه التفاعل الاجتماعي. وعلى سبيل المثال يُعَدّ إظهار وجدان سلبي بالعبوس طريقةً لإبراز حالة جسمية ذاتية مُفادها «لا أريد أن أقترب»، ومن ثمّ الإيحاء بتوجيه مُفاده «ابتعدْ». فالعبوس

---

(1) انظر Barrett and Rendall 2010. ورغم أن ميليكان استعملت كلمة «التمثيل» في التمثيل ذي الرأسين، فلا تعمل الكلمة كعمل التعريف التقليدي للتمثيلات، بقدر ما لا يمكن معالجتها في نطاق داخلي منفصل، ويرتبط الغرض الأساسي منها بالوظائف الحسية الحركية الآنية أكثر من ارتباطها بنطاق داخلي حيث تخضع الرموز لمعالجة المعلومات. ومن ثمّ، تشبه التمثيلات ذات الرأسين نوعًا من الأنظمة التمثيلية القائمة على السمات أو التمثيل الموجَّه بفعلٍ. ويمكن للمرء مع بعض الأعمال الأكثر فلسفية -بوصفها بديلًا- أن يطور هذا التوصيف إلى بَراديم تفاعلي أشد راديكالية مثل بَراديم هوتو وماين Hutto and Myin 2017.

(2) Hall 1966; chemero 2003b.

المُدرَك بشكل مباشر -وهو بحد ذاته أحد مكونات الحالة الوجدانية والتوازن الحيوي لدى الكائن الحي- يوجّه، أو يتيح، سلوكَ إبقاء الشخص على مسافة من العَابِس. أو إذا تأملنا أمثلة أخرى، سنجد في العديد من أنواع الكائنات الحية الأخرى أن رائحة إشارات الشّبَق توجّه توجيهًا مُفاده «اقترب» أو «ابتعد». وفي هذه الحالة، تتيح رائحةُ الأنثى المُدرَكة مباشرةً بسخونة سلوكاتِ التعقُّب والمغازلة والامتطاء من أجل الإيلاج[1]. ويحدد الكلب منطقته بتبوُّله، فيرسم بذلك مساحة للكلاب الأخرى؛ وتشير رائحة بَوْله إلى أن هذه المنطقة غير متاحة للاستيطان، وأن الكلب الواسِم سيعود إلى المنطقة، وأن الاقترابَ من مصادر الطعام وشريكات الجنس في هذه المنطقة مغامرةٌ محفوفة بالمخاطر. وعند الثدييات فإن إشارات صياح الرضيع الحادة «تلفت الانتباه» على المستويين الوصفي والتوجيهي معًا؛ فهي تصف حالة الرضيع وتوجّه، أو تتيح، سلوكًا نحو الرضيع الذي يصرخ. وأخيرًا، تشير الاستمالة -مثلًا في صورة التقاط القمل من شعر فرد من النوع نفسه- إلى الرعاية الاجتماعية والاحترام أو التكريم، ومن ثمّ تتيح سلوكات تبادلية.

وتستند العديد من السلوكات المعقدة، الذكية اجتماعيًّا، إلى لغة الجسم في الأساس[2]. وفي مجال البروكسيمياء، ثمة بعض الأمثلة المدروسة جيدًا للتمثيل ذي الرأسين والوجدان وتعقيدات الإتاحة المخزّنة في التواصل غير اللفظي. في أحد هذه الأمثلة، ترتبط زاوية الرأس بهيمنة مُدرَكة؛ فالرأس المائل إلى أعلى يرتبط بالهيمنة الاجتماعية، على حين يُظهِر الرأسُ المائل إلى أسفل الخضوعَ ويرتبط به[3]. وثمة أدلة أيضًا على أن البشر يُعدّون أكثر هيمنةً عند إظهار حواجب منخفضة وأن الوجوه غير المبتسمة تشير إلى هيمنة اجتماعية وترتبط بها[4]. وبوصفها إتاحات، يشير هذا العمل التجريبي إلى أن زاوية الرأس المائلة إلى أعلى والحاجب المنخفض والوجه غير المبتسم تُدرَك إدراكًا مباشرًا بوصفها معلومات عن مدى هيمنة هذا الفرد في الزوج أو المجموعة محل الرصد والملاحظة. إذ يتيح هذا الإدراك الحسي المباشر مجموعة

(1) بشأن القدرة على قراءة الإتاحة الجنسية، انظر Gangestad *et al.* 1992.

(2) Baron 1980.

(3) Ashenfelter *et al.* 2009; Mignault and Chaudhuri 2003; Hall *et al.* 2005. See also Gifford 1994.

(4) Keating *et al.* 1977; Cashdan 1998; Kraut and Johnston 1979.

سلوكات مُسلّم بها تجاه الفرد المهيمن؛ فمثلًا، «أريد أن أكون قريبًا من هذا الفرد، ولكن إلى أي مدى يمكنني تقدير موقعي في التسلسل الهَرمي؟»، أو «مَن الذي يجب أن أتبعه عندما تَتفكك هذه المجموعة»؟ ويبدو أن الإتاحة التي تعرضها زاويةُ الرأس تُوصّل بطريقة مباشرة معلوماتٍ وثيقة الصلة بهذه السلوكات.

وعند البشر، تعمل النظرة بوصفها إظهارًا للهيمنة؛ فالأفراد ذوو المكانة العالية لديهم نسب متماثلة تقريبًا من النظر في أثناء الاستماع وفي أثناء الحديث، على حين ينظر الأفراد ذوو المكانة المنخفضة في أثناء الاستماع أكثر منهم في أثناء الحديث[1]. وتعمل هذه الإشارة آنيًّا؛ فالنظرة تُعدّل طبيعةَ التفاعل، الأمر الذي يؤدي بطرفٍ إلى الإسهاب في الحديث على حين ينظر الآخر منتبهًا. ومع ذلك، تتفاوت هذه الإتاحة طبقًا لمعنى نظرة العين لدى نوع محدد؛ فمثلًا تَعُدُّ الغوريلاتُ ذات الظهر الفضي أيَّ اتصالٍ بالعين علامةً على التحدّي، أما مع الأقارب لدى نوع آخر فيُعَدّ الاتصالُ بالعين شكلًا من أشكال الحميمية، برغم أنه ينطوي مع ذلك على معلومات عن الوضع الاجتماعي ويعمل بوصفه إتاحة اجتماعية.

وعند قردة البابون، أظهرت دراسة طولية تأثيرات الاستمالة الاجتماعية في ترسيخ موقع داخل التسلسل الهَرمي للمجموعة، ولا سيما عند انضمام أفراد إلى تُلَل جديدة فيستخدمون لغة الجسم والاتصال الجسمي لإدخال أنفسهم في تحالفات[2]. وتشير دراسات أخرى إلى أن وجدان قرد البابون وسلوكه يهتديان بخرائط المكانة في نظام هَرمي ثنائي يتضمن معلومات داخل الأسرة وفيما بين أفرادها وخارجها[3] كما يغير قرد المارموسيت القزم pygmy marmoset صوته استنادًا إلى موقعه في التسلسل الهَرمي الاجتماعي[4].

---

(1) Ellyson *et al.* 1980; Strongman and Champness 1968; Dovidio *et al.* 1988.

وبخصوص القدرة العامة على قراءة لغة جسم فرد من النوع نفسه، انظر: Buck 1988.

(2) Strum 2001.

(3) Camp 2009; Cheney and Seyfarth 2007.

(4) Snowdon 2001.

وبطبيعة الحال، يمكن أن تتوسط عملياتُ الإدراك المعرفي التقييمية ردودَ أفعال الفرد تجاه إشارات الهيمنة غير اللفظية[1]. ومع ذلك، تسمح لنا دراسة السلوك غير اللفظي بفَهْم الذكاء المجسَّم بوصفه تكيفات اجتماعية لأغراض توصيل الإشارات السلوكية إلى أفراد من النوع نفسه. وتعمل سِقالة الجسم الخارجية التواصلية على توسيع الذكاء الاجتماعي والتعقيد السلوكي عبر التمثيلات ذات الرأسين والوجدان وإتاحات الإدراك الحسي.

نموذج الإتاحة الاجتماعية

وحتى نجمع هذه الأفكارونقدم وصفًا لأسباب البروكسيمياء في بعض السلوكات الاجتماعية لدى الثدييات، نضع النموذج الآتي لكيفية عمل الذكاء الاجتماعي: **أولًا، تُعرَض رسالةٌ من خلال الجسم. ثم تُدرَك هذه الرسالة بوصفها مجموعة استجابات ممكنة (أي بوصفها تمثيلًا ذا رأسين توجيهيًا). وترتبط كل استجابة ممكنة بقيم وجدانية مُرَمَّزة في الذاكرة (بصفتها مؤشرات جسمية)، تعمل بمثابة دليل إرشادي أو كتالوج مرجِع في تاريخ الكائن الحي المُدرِك، يوجِّه كفةَ الميزان داخل مجموعة ميول الفعل نحو استجابة فعل معينة.**

وفي هذا النموذج يُعَدّ الوجدان مصدرَ تأثيرٍ، إذ يعمل بوصفه مؤشرًا جسميًا في خدمة ديناميات التوازن الحيوي، ومن ثمّ يعمل بوصفه مبدأً تنسيقيًا أساسيًا لتحفيز السلوك واختيار الفعل. ويرتبط نظام التوازن الحيوي ارتباطًا وثيقًا بالنظام الوجداني بعدد من الطرق. والعلاقة البارزة في هذا النموذج تكون بين التوازن الحيوي وتنشيط استنهاض **السعي**، وهي حالة وجدانية متصاعدة توجه أنظمة إدراكنا الحسي للعثور على العنصر في البيئة، الذي قد يعيد أجسامنا إلى توازنها الحيوي. ومِن ثَمّ، تقترن الوجدانات بعمليات تحفيزية، الأمر الذي يوفر اتجاهًا فعليًا لما يسعى له نظامُ الإدراك الحسي والتوازن الحيوي. وعبر الانتباه والسلوك الإدراكيين الحسيين (باستعمال تمثيلات موجَّهة بفعلٍ AORs أو أنظمة تمثيلية

---

(1) Benete *et al.* 2010.

قائمة على السمات FBS)، يجعل الوجدانُ كائناتٍ ومخلوقاتٍ وألوانًا معينة في العالَم بارزةً متميزة؛ مثلًا مصدر غذاء محتمل عندما يكون الفرد جائعًا، أو شريك جنسي عندما يكون الفرد في حالة شَبَق.

وإنّ إضافة إتاحات الإدراك الحسي والتمثيلات ذات الرأسين إلى الوجدان الذي توجّهه ميولُ التوازن الحيوي، تنتج أفعالًا يدفعها القصد إلى موقف موضعي محدد. وإذا اتخذنا خطوة أخرى، نستطيع تسليطَ الضوء على عناصرَ يُمكن إدراكها حسيًّا في البيئة، ولا سيما المتعلقة منها بالذكاء الاجتماعي، وأن نسمي هذه الإتاحات الاجتماعية[1]. وعلى غرار الكيفية التي يُدرَك بها الكرسيُّ بوصفه إتاحة إدراك حسي، على أنه شيء للجلوس أو الوقوف عليه، يوفر سلوكُ كائن حي آخر مجموعةً من الإتاحات الاجتماعية: الابتسامة تتيح اقترابًا، والتواصل البصري يتيح مشاركةً، والصدر المنتفخ في مواجهة عنيفة محتملة يتيح للآخر أن ينفخ صدره أيضًا. وقد دُرِسَت هذه التفاعلات باستفاضة في مجال التواصل غير اللفظي والسيكولوجيا الاجتماعية[2].

ولا ينطبق تصور الإدراك الحسي المكتنز بالإتاحة على الفعل فحسب، بل على الوجدان أيضًا، بما أن المعلومات الوجدانية المستمدة من الإدراك الحسي تغذّي إمكانات الفعل في المجال الاجتماعي. وعلى المنوال نفسه، تُعَدّ القدرةُ على فَهْم المعايير الاجتماعية حالةً أخرى تتلاءم فيها وظائف المُدرَك الحسي الوصفية والتوجيهية وتتزامن[3]. وقد اقترح كاروثرز وريتشي وصفًا واضحًا للتفاعل بين خطط الإدراك الحسي والعمليات الوجدانية، وإن كان محمّلًا بلغة التمثيل:

> يمكن فَهْم اتخاذ القرار المستند إلى عدم اليقين فَهْمًا أفضل بوصفه جزءًا من اتخاذ قرار يستند إلى الوجدان بوجه عام... في هذا النوع من التفسير يُفعِّل المرءُ التعليماتِ الخاصة بفعل حركي غير مباشر، باستعمال

(1) قارِن بـ Barker 1968 وCostall 1995. وانظر أيضًا (2007) Heft، الذي يدّعي أن التنشئة الاجتماعية هي شرط الخلفية التي تنطلق منها السيكولوجيا الإيكولوجية.

(2) انظر: Marsh *et al.* 2009. وانظر أيضًا: Van Acker and Valenti (1989) بخصوص إمكانات التفاعل الاجتماعي.

(3) Millikan 1996.

نسخة صادر عصبي لتوليد نموذج أمامي لنتيجة الفعل[1]... وعند مثول النتيجة تُبَثُّ إجماليًّا بوصفها تمثيلًا تخيليًّا للفعل، وتستقبلها أنظمة المرء التقييمية والانفعالية وتستجيب لها. والحاصلُ درجةٌ من الوجدان الإيجابي أو السلبي، يوفر تحفيزًا لتنفيذ هذا الفعل أو البحث عن وسيلة بديلة إلى الهدف (أو السعي إلى هدفٍ بديل). ففي هذا النوع من التفسير، تتألف مشاعر عدم اليقين من وجدان مكافئ سلبي ناتج عن التفكير في فعلٍ جاذب مختلف، يُوجَّه نحو الموقف المُمثَّل في محتوى ذلك الفكر[2].

وبينما يستند كاروثرز وريتشي إلى نماذج أمامية يُعتقد بوجه عام أنها تمثيلية، لا يتطلب نموذجُنا نزعةً تمثيليةً البتّة. فنحن نتخيل نظامًا مُحاكيًا «يُدْخِل» حالةَ البداية أو الحالة الراهنة للنظام وأوامر التحكم، و«يُخْرِج» توقُّعًا لحالة النظام التالية بوصفه مجموعة قيم لأثر مرتد مستقبليًّا ينبغي أن تُسفِر عنها الحالةُ الجديدة، أي نمذجة النظام المستهدف آنيًّا دون أن يكون تمثيليًّا صراحةً[3].

ولْننظر في مقدار المعلومات التي يمكن أن نعزوها إلى عمليات الذكاء الاجتماعي بتحليل الإشارات الجسمية المعقدة. فمثلًا، يعني الصدر المنتفخ شيئًا مختلفًا بالاستناد إلى الموقع الذي يشغله الكائن الحي المُدرِك في التسلسل الهَرمي الاجتماعي؛ إذ من الممكن أن يُحمَل على محمل الجد تقريبًا، بوصفه مخادعة من فرد ضعيف الجسم، أو بوصفه بداية اهتياج آخر من فرد مولع بالقتال[4]. وعلى سبيل المثال، تُظهِر الحيواناتُ الخاضعة إشاراتٍ غير لغوية إذعانية في وجود المسيطرين عليها. وتُصاغ

(1) نسخة الصادر العصبي efference copy: في علم وظائف الأعضاء [الفسيولوجيا]، تُعَدّ نسخة الصادر العصبي، أو النسخة الصادرة، نسخةً داخلية لإشارة متدفقة منتجة للحركة يولدها النظام الحركي في الكائن الحي: وبالإضافة إلى النماذج الداخلية internal models يمكن أن تعمل نُسَخ الصادر العصبي على تمكين الدماغ من التنبؤ بتأثيرات فعل من الأفعال./ النموذج الأمامي forward model: في أبسط أشكاله عملية تنتج وضعًا حركيًّا متوقعًا للجسم بوصفه مُخرَجًا من مُدخَلِ أمرٍ حركي: بحيث يُقارَن المُخرَج المتوقع بحالة الجسم الفعلية: وقد يختلف الوضع الفعلي للجسم عن الوضع المتوقع بسبب مؤثرات في النظام إما من مصادر داخلية كأن تكون حواسّ الجسم ليست في حالتها المثالية، أو خارجية كأن تكون قوًى غير متوقعة: وفي حالة الاختلاف يمكن للأثر المرتد أن يعمل بوصفه مُدخَلًا جديدًا إلى النظام بأكمله بحيث يمكن تشكيل مجموعة معدَّلة من أوامر الحركة لإنشاء حركة أدق- المترجم.

(2) Carruthers and Ritchie 2012, B3.

(3) انظر النظام المُحاكي عند Clark and Grush (1999)، والمناقشة اللاحقة للنموذج.

(4) Strum 2001.

إشارات كل فرد ضمن موقعه الاجتماعي في المجموعة، ويَتحدّد الموقع الاجتماعي لفرد معين بتاريخه التفاعلي، وروابطه وتطلعاته الاجتماعية الراهنة، وخطّ القرابة، وتُرَمَّز جميعها ببراعة داخل مركّبات وجدانية تُرجّح مجالَ فعل الإتاحة الاجتماعي. وعليه، يُبيّن عمل حديث حول الثقافة عند الحيوانات من غير البشر أن ذكور سَعَادين الفرفت [العَبْلنج الجنوبي] vervet monkeys تهاجر إلى مجموعات جديدة، وسرعان ما تتوافق مع المعايير الاجتماعية لتسلسل الهيمنة الهَرمي الجديد[1]. ومن وجهة نظرنا، تقرأ سعادين الفرفت الإتاحات الاجتماعية وتتعلمها[2]. في الفصلين الرابع والخامس، نركز على جوانب نمو الإتاحات الاجتماعية. إذ تشارك عمليات الذاكرة بقدر تتبعها الأفراد والمجموعات والأحداث والأماكن، إلخ، في صورة قيم وجدانية تُرجّح كتالوج خيار الفعل المطابِق ونتائجه بوصفه مؤشرات جسمية. وليس من الضروري، بهذا المعنى، تصنيف الذاكرة طبقًا لإطار دلالي/عَرَضي[3]، لأنه من الممكن النظر إليها نظرًا أنسب بوصفها مُرَمَّزة في مركّبات مشروطة غير خَبريّة. ولا تزال طريقة ترميز هذه الوجدانات الاجتماعية محل جدل، حيث يزعم البعض أن الترميز يتطلب بنية إدراك معرفي أساسية، ويزعم البعض الآخر أن عمليات الإشراط كافية. وبغضّ النظر عن علم الإدراك المعرفي أو تفسيرات النزعة السلوكية، نزعم أن دور الانفعالات حاسم في مساعدتنا على توصيف الأهداف والدوافع في نموذج أكثر اقتصادًا.

خاتمة

يبني الانتخاب الطبيعي الإتاحات الإيكولوجية والاجتماعية معًا في الإدراك الحسي لدى الفقاريّات، بوصفه طريقة لحلّ التحديات المكانية والاجتماعية المشتركة في

(1) القردة العليا apes والسّعادين monkeys من رتبة الرئيسيات: وفي شجرة التطور تُعَدّ القردة أذكى من السعادين: ويمكن التمييز بينهما ظاهريًا بسهولة. فلكل السعادين تقريبًا ذيل، وصدر ضيق وجسم صغير مصمَّم للجري والركض بين الأفرع والأغصان وليس للتأرجح، وليس لديها زائدة دودية، وأنواع السعادين كثيرة: وذلك كله على العكس من القردة العُليا التي منها الغوريلا والشمبانزي وإنسان الغاب والبونوبو- المترجم.

(2) See van de Waal *et al.* 2013.

(3) الذاكرة الدلالية semantic memory: شبكة من الحقائق والأفكار والمعاني اكتسبها الفرد على مدار حياته./ الذاكرة العَرَضية episodic memory: ذاكرة أحداث سِيرية وقعت في وقت ومكان محددين، أيْ تُزوّد الفرد بذكريات عن ماضيه، وهي قابلة للنسيان بسرعة- المترجم.

مثوى بيئي لكائن حي محدد[1]. وفي حالتنا، البشر حيوانات اجتماعية؛ ومن ثمّ يُعَدّ التواصل التفاعلي بين الأشخاص، كالجاذبية والاتجاه سواء بسواء، سمةً طبيعية مميزة، وقد نَمّينا أجهزةً حسية وإتاحات الإدراك الحسي من أجل الإبحار. وبهذه الطريقة، يوفر نموذج الإتاحة الاجتماعية -المذكور أعلاه- قصة تطورية لما مَكّن عقل الثدييات من أن يكون سابقًا على مونوليث الإدراك المعرفي. وبرغم أن القدرات الحسية الحركية الخاصة بالإتاحات الاجتماعية، بوصفها إشارات غير لفظية، تبدو غريزية طبيعية، فمن الضروري تعلّم المهارات الخاصة الضرورية للإبحار في البيئة الاجتماعية داخل سياق ثقافي محدد. وكما يبدو أن لدينا استعدادًا لتعلم اللغة، لدينا مجموعة مهارات ينبغي مُعايرتها طبقًا للأعراف الاجتماعية عبر التثقيف أثناء مراحل نشأة الفرد وتطوره (أي التعلّم الثقافي)[2]. وبالإضافة إلى تقديم قصة تطورية عن قدرات دائرة واسعة من الكائنات الحية الاجتماعية، يتيح هذا النموذج مجالًا للتعقيد الداخلي والمكتسب وكذلك الروابط بين هذه القدرات والنمو اللاحق لعمليات الإدراك المعرفي التمثيلية.

وفي الختام، لقد عرضنا نموذجًا للذكاء الاجتماعي منذ بدايته، لا يستند إلى الإدراك المعرفي أو التمثيلات الكاملة لتفسير العديد من أنواع الذكاء الاجتماعي المعقد، مثل الاستمالة وتسلسلات الهيمنة الهَرمية، وبعض سلوكات الاقتراب/التجنّب. ويُوفِّر تسلسلُ عمليات البقاء وأجهزة الإتاحة الحركية والإدراك الحسي، والتمثيلات في حدها الأدنى (أي التمثيلات الموجَّهة بفعل والأنظمة القائمة على السمات) والحالات الوجدانية، مركّبًا أساسيًّا من القدرات للثدييات الاجتماعية. وهذه الذكاءات الاجتماعية والانفعالية هي التي تُمكّن من التفاعلات الاجتماعية الناجحة، والتي تمنح النوعَ البشري من خلال التعلُّمِ الثقافيِّ الأسبابَ اللازمة لمعالجة بيئته بشكل جماعي. ويتوسع الفصلان الرابع والخامس في شرح العلاقات بين هذا النموذج من الذكاء الاجتماعي والتعلّم الثقافي من زاويتي نشأة السّلالة وتطورها ونشأة الفرد وتطوره.

---

(1) Ekman 1999.

(2) Sterelny 2012a.

4

المرونة الانفعالية وتطور الثقافة الحيوية

هل لدى الرئيسيات من غير البشر ثقافة؟ لعله من المغري الاعتقاد بأن التكيف الثقافي وَقْفٌ على البشر حصرًا، والنظر إلى تطور الرئيسيات الأخرى بوصفه تكيفًا بيولوجيًّا خالصًا تقريبًا. ويُعري هذا الإغراء، في جانب منه، فرضية «العقل أولًا» الخاطئة التي مُفادها أن الثقافة لا يمكن أن تنشأ إلا بعد أن تتوافر سلفًا متطلبات إدراك معرفي معقدة ومتطورة (مثلًا، قواعد لغة عميقة معقدة، نظرية آلية العقل، تمثيلات قضَوِيّة، إلخ). ونحن لا نفترض فرضية كتلك عن الثقافة والإدراك المعرفي، ونظن أن الثقافة البشرية المبكرة أقل استنادًا إلى الإدراك المعرفي مما نعتقد، ولكنها أعقد فيما يتعلق بالإشراط الارتباطي والعمليات الوجدانية.

يمكن حَمْل الثقافة -في صورة سلوكات وممارسات تُتَوَارَث عبر انتقال شِبْه لاماركي- على التطور الجيني، فلا تخترق أبدًا أجَمة مادة الحمض النووي الوراثية. فغالبًا ما يُعَدّ التطور الثقافي لاماركيًّا، بمعنى أن المعلومات المفيدة المكتسبة خلال عمر الكائن الحي يمكن نقلها (بواسطة اللغة، إلخ) إلى الجيل اللاحق دون حاجة إلى انتظار حدوث طفرة جينية قابلة للتوريث heritable genetic mutation. وليس وصف الثقافة بأنها لاماركية إلا وصفًا مجازيًّا بطبيعة الحال. ويساعدنا المجاز على فَهم أن الابتكارات الثقافية التكيفية ليست مقيدة بالسهم السببي الذي هو دوجما مركزية في الداروينية الجديدة الصارمة[1]. وبالنظر إلى التطورات الأخيرة في مجال

(1) Kronfeldner 2007.

الوارثة اللاجينية أو ما فوق الجينات، فإن الفكرة التي مُفادها أن بعض السمات المكتسبة (ليس المهارات، بل التأثيرات الفسيولوجية الأيْضيّة) يمكن أن تتغلغل في الآلية البيولوجية للوراثة (ما فوق الجينوم)[1]، لهي فكرة تُحمَل على محمل الجد مرة أخرى[2].

ويمكن أن تتربع التكيّفات الأساسية من أجل البقاء على قمة جبل البيولوجيا لأجيال دون أي حاجة إلى ثباتٍ جزيئيٍ أو حالة غريزية. وعلى سبيل المثال، اكتسب البشر النار التي منحتهم مزايا لا تُصدّق، ثم فقدوها ثانيةً لأجيال ثم استعادوها في النهاية. ويظهر التحكم في الناروااستعمالها منذ وقت مبكر يصل إلى 1.5 مليون سنة في كهف سوارترانس جنوب إفريقيا Swartkrans South Africa، ثم يظهر ثانيةً في فلسطين والصين منذ نحو 700 ألف سنة. ولكنه لا يظهر عند قاطني أوروبا حتى 400 ألف سنة ماضية (وقد تَمكّن جميع الهومينين hominins من التحكم في النار بعد 130 ألف سنة ماضية)[3]. لقد عاش أسلافنا وقتًا طويلاً دون نار، ومن المحتمل أن يقع لنا ذلك ثانيةً مهما بدا الأمر مزعجًا. لا يحتاج الانتخاب الطبيعي والطفرة الجينية إلى بناء معرفة تبدأ باستخدام النار في أدمغة البشر مثل وحدة غريزية جاهزة سلفًا[4].

(1) ما فوق الجينوم epigenome: سجل التغيرات الكيميائية فوق الجينية في الحمض النووي وبروتينات الهيستون في الكائن الحي. ويمكن أن تنتقل هذه التغيرات إلى نسل الكائن الحي عبر الوراثة اللاجينية العابرة للأجيال- المترجم.

(2) Jablonka 2012.

(3) Gowlett 2016.

(4) انظر: Bondurainsky and Day 2009. وانظر أيضًا: Strum 2014. من المدهش تمامًا أن الشمبانزي قد يحتاج إلى تعلّم اجتماعي أساسي من الثقافة الحيوية لكي ينخرط بنجاح في عملية «غريزية» كالجنس. فهذه المجموعة من المهارات ربما لا تكون محفورة غريزيًا. يلاحظ الشمبانزي في البريّة السلوك الجنسي ويراقبه، ثم يترجم تلك المعلومات إلى تزاوج ناجح عندما تهبط عليه مواجيد ما بعد البلوغ. وفي الأسْر [أي الشمبانزي المحبوس في بيئة مصطنعة- المترجم]، ودون وجود نموذج لجنس البالغين، يُثار الشمبانزي ولكنه غير قادر على استخدام أداته الجنسية بشكل فعال.
ويكشف التواصل الشخصي مع إينر بيترسون Iner Peterson، الذي كان مهندسًا معماريًا وفيزيائيًا لمختبر الشمبانزي للملاحة الجوية الحيوية bioaeronautics chimp lab في أوائل ستينيات القرن العشرين في قاعدة هولومان للقوات الجوية Holloman Air Force Base، عن سيناريو مثير للاهتمام. فقد أخبرني بيترسون -الذي عمل أيضًا مع «هام» أول شمبانزي يُدرَّب ويُرسَل إلى الفضاء الخارجي- أنه عندما أنشأ المختبرُ برنامجًا للتحسين الجيني مصمَّمًا لخلق شمبانزي خالٍ من مسبِّبات الأمراض، لم يتمكنوا من الحصول على أي شمبانزي أسيرة تتناسل بشكل صحيح، فكان عليهم استيراد شمبانزي بَرّي من الجابون في إفريقيا لـ«إظهاروعرض» تقنيات الجِماع. وذلكم مثال صارخ على الطريقة التي يمكن بها إفراغ مهارات البقاء

التعلم الثقافي وحده هو القادر على استدراج الموارد العميقة وتوجيهها، بل تعديل أبنية الدماغ بطرائق مضمونة فعّالة[1]. وإذا فكرنا في التطوُّر بوصفه فسيفساء من أنظمة النمو، فسنرى أن مجموعات السكان (مثلًا، البشر الأوائل، بل الرئيسيات من غير البشر أيضًا) لديهم موارد دورية مستقرّة، بعضها جينيّ، وبعضها نمط ظاهري، وبعضها بيئيّ. ويمكن استمداد السلوكات التكيفية من المنبع الثقافي أيضًا. ولسنا مضطرين إلى التقيُّد بثنائية الجينات في مقابل البيئة التي عفا عليها الزمن فعلًا[2]. وحتى رُتَب الكائنات الحية الأبسط (كالخنافس) ثبَتَ أن لديها ميراثًا غير جيني أساسيًّا (تأثيرات والديّة) عندما يتعلق الأمر بسماتها «اللّدائنية» أو المرنة نسبيًّا[3]. وعلى وجه التدقيق، يُعَدّ النظامُ الارتباطي المؤسَّس وجدانيًّا (أي التعلُّم الانفعالي) عند ما قبل السابينس نوعًا من نظامٍ لَدائني يمكن تشكيله عبر مستويات انتخاب متعددة إلى ثقافات حيوية مستقرة. وتساعد هذه الثقافات الحيوية، من ثمّ، على تحديد السمات الجينية المنتشرة في كل مجموعات السّكان.

وفي هذا الفصل، نرسم حدودَ برنامجٍ بحثيٍّ قائم على الانفعالات من أسفل إلى أعلى، من أجل فَهْم التطوُّر الثقافي للهومينيد. ونبيّن، بوجه خاص، كيف توجّه المطالب الإيكولوجية الأنظمةَ الوجدانية لدى الثدييات (**السعي، الشهوة، الرعاية**) إلى تقاليد اجتماعية متطورة ومعقدة. ويمكن فصل الانفعالات المخصَّصة عن وظائفها الأصلية المستهدفة وتوسيع نطاقها إلى حِزَم استجابات عامة أكثر لدائنية وانفتاحًا. كما ندرس انتقال الأسس الوجدانية المتماثلة إلى ثقافات الرئيسيات المتنوعة، ناظرين إلى الشمبانزي والبونوبو والبشر، بوجه خاص، مع التركيز على بناء نموذج تطوري وجداني.

وعلى نحو ما سيأتي، نستعمل كلمة «ثقافة» بهذا المعنى الأوسع الذي يشمل القوى المكتسبة التي تشكل المجتمعات الحيوانية؛ وهي قوى قابلة للانتقال (عبر

= الأساسية في المستودع الثقافي الحيوي للنوع.

(1) Heyes 2012.

(2) Went-Eberhard 2003.

(3) Hallson *et al.* 2012.

عدوى الانفعالات أو الإشراط أو التقليد أو المحاكاة)، وتنمو قبل تطور اللغة. فهذه التقاليد أو عادات الجماعة «متوارثة»، بمعنى أن الفرد يولَد فيها، ولكنها ليست غريزية أو جينية[1]. وبهذا التعريف الأوسع، تمتلك الرئيسيات من غير البشر ثقافةً حقًّا.

الشمبانزي والبونوبو يتعلمان ثقافتهما الجنسية الفريدة وتسلسل الهيمنة الهَرمي من أقرانهما ومن الكبار. وبعض سلوكاتهما خاصة بالنوع، ولذا تبدو كتأثيرات النشأة والتطور السّلالي، ولكن بعض هذه المجموعات السكانية من الرئيسيات متجاورة في توزيعها الجغرافي بما يكفي للإشارة إلى أن بعض السلوكات المنتشرة قد أدامتها الثقافةُ بدلًا من الوراثة الجينية. إذ تنقل بعض جماعات الشمبانزي، إلى بعضها بعضًا، تقنيات خاصة بتكسير الجوز أو اصطياد النمل الأبيض، وإن كانت جماعات مجاورة لا تعرف هذه التقنية نفسها. وليست هذه الابتكارات الثقافية خاصة بالنوع قطعًا، بل خاصة بالقبيلة. فقد تستمر تقاليد ثقافية صغرى بشكلٍ مستقلّ عن جيران من النوع نفسه؛ لذا يجب تقييم التماثل والتنوع الثقافي على مستويي النشأة والتطور الفردي والنشأة والتطور السّلالي في حياة الرئيسيات[2].

وعلى سبيل الإيضاح بمثال، لوحظ مؤخرًا أن مجتمع شمبانزي السونسو Sonso chimpanzee في غابة بودونجو بأوغندا، ينخرط في تعلّمٍ اجتماعيّ متطوّرٍ ومعقَّد إلى حد ما. إذ لوحظ انتقال ثقافة الشمبانزي في البريّة عندما قام أفراد من المجموعة بتعديل أدوات جمع الماء[3]. غالبًا ما يُجهز أفراد المجموعة محابس مياه لتجميع رشفات من مياه الشرب باستخدام أوراق الشجر بدسّها في ثقوب الشجر. وطريقة التوسط والارتشاف بورق الشجر هذه شائعة عالميًّا بين الشمبانزي. ولكن الباحثين لاحظوا أن الذكر المهيمن، في جماعة فصيلة سونسو، اخترع تقنية «الإسفنج الطّحلبي» moss sponge، وقد تبنّاها أفراد آخرون ببطء على مدار بضعة أيام.

(1) Sapolsky 2006.

(2) Van de Waal *et al.* 2013.

(3) Hobaiter *et al.* 2014.

تركز معظم نظريات التطور البشري على خصائص لاماركية (و/أو ميمية)[1] تتسم بها الثقافة؛ وبكلمات أخرى قدرة البشر على مراكمة المعلومات وحفظها وتكرارها ونقلها[2]. ولكننا نريد التركيز على جانبٍ مُهمَلٍ في التطوُّر الثقافي، ألا وهو اللّدونة الانفعالية. فلا بُدَّ أنَّ التعلُّم الاجتماعي السابق على الإدراك المعرفي مدفوعٌ جزئيًّا بديناميات انفعالية (وجدانية)، ما دامت توجد هذه العمليات عبر طائفة الثدييات[3]. وهناك ارتباط بين التغيرات الانفعالية والابتكارات الاجتماعية[4]. وعلى سبيل المثال، تغيرت أبنية الرابطة الزوجية لدى **الهومو** بين الذكور والإناث في أثناء العصر البليستوسيني، كما تغيَّرَت أبنية الأسرة أو القرابة، وأبنية الهيمنة، بل تغيرت مدة الطفولة. ولا تحدث هذه التغيرات لأن فاعليها العقلانيين يقومون بحسابات نفعية تستند إلى حصيلة التكلفة والعائد، بل تحدث عند نقطة الالتقاء بين الموارد البيئية المحلية (كالطعام والمأوى والدفاع، إلخ) والأنظمة الانفعالية لدى الثدييات (كالخوف والرعاية والاشتهاء والعدوان، إلخ). ولم تُسْرَد هذه القصة المعقدة بعد، ولكننا سنضع، في هذا الكتاب، الأساسَ لبرنامج بحثي مستقبلي[5].

وقد سعت بعض التعريفات الحديثة للثقافة إلى وضع معايير متنوعة. ولتجنب النّهج المتمركز حول النوع مثلًا، اقترح سيكولوجيو الإدراك المعرفي عدة وجهات نظر للثقافة[6]. فالثقافة توجد عندما تظهر **أنماط** قابلة للتكرار، كأنواع التغريد المميزة لدى بعض الطيور الجوائم[7]. أو توجد عندما تتكرر **منتجات تكنولوجية** معينة أفقيًّا (عبر أفراد الجيل من النوع نفسه) أو رأسيًّا (عبر أجيال متعددة)، كما هو الحال عندما يكسر الشمبانزي الغربي ثمرة الجوز، تاركًا السَّنادين المكسورة. أو

(1) الميمات memetics: دراسة المعلومات والسمات الثقافية على طريقة التطور الدارويني- المترجم.

(2) See Dennett 2017.

(3) Panksepp 1998.

(4) Klein 2009.

(5) يمكن القول إن Elias 1939 وElias 1969 صاغا أطروحة مماثلة، مُفادها أن التغيرات في الأبنية الاجتماعية والتغيرات في الانفعالات اشتركتا معًا في التطور. ولكننا الآن في عصر يتميّز ببيانات علمية يمكن أن تقدم أدلة ومداخل بحثية مثمرة إلى هذه الأطروحة العامة.

(6) Byrne *et al.* 2004.

(7) الطيور الجوائم passerine birds: أحد أكثر رُتَب الفقاريّات تنوعًا وتتسع لأكثر من نصف أنواع الطيور، تتميز بأقدام مهيّأة للجلوس، ومنها جميع الطيور المغردة- المترجم.

توجد عندما تزيد السلوكات الفريدة من مهارات البقاء عبر التقليد، كما هو الحال عندما تتعلم الفئران في غابات الصنوبر بالقدس الحصولَ على البذور من الأقماع. وتوجد الثقافة -على نحوٍ يُنبئ عن رمزيةِ هُويّةِ المجموعة- عندما تُرمَّز السلوكات/ الأشياء بمعانٍ لا تُستمد مباشرة من وظائف الأعضاء [الفسيولوجيا]، كما هو الحال عند استخدام مجموعات الشمبانزي أساليب مختلفة من التشابك باليد.

وهذا النّهج التعددي لتعيين حدود الثقافة واعد، ولكنه لا يزال يفشل في النظر إلى الدور الذي يمكن أن يلعبه الوجدان أو الانفعال متى وُجِدَ. وعلى سبيل المثال، فسّر ريتشارد دبليو بيرن وآخرون كل ما سبق بأنه نتيجة «نقل المعلومات»، حيث توصف هذه المعلومات بأنها إما إدراكية معرفية أو سلوكية عمياء[1]. و«المعلومات» توصيف مضلِّل، لأنها تفترض كيانًا محايدًا من البيانات يُضمَّن مرحليًّا في الكائنات الحية، بل يمكن تجريده وتكراره أو نقله كالمحتوى الرقمي. ولكن التوجيه الوجداني ليس محايدًا، وإنما هو متحيز وظرفي سياقي ويصعب تجريدُه، وغالبًا ما يكون أمْريًّا وليس خبريًّا. ويمكن أن تؤدي إضافة العنصر الوجداني (أي: القصدية الحيوية والعدوى والذاكرة الوجدانية والمرونة، إلخ) إلى تعزيز فَهْمنا الانتقال الثقافي فيما بين أفراد النوع نفسه.

ولا نزعم أن المرونة الوجدانية وحدها هي التي جعلتنا **هوموسابينس**، أو أنها تتفوق على الابتكار التكنولوجي. فمن الواضح، إضافةً إليها، أن اتساع الدماغ ذي القشرة الحديثة واللغة كان لهما أهمية عظيمة. بل نذهب إلى أن حداثة الانفعال هي الجزء الأهم في اللغز، وتحتاج إلى مكانة أعظم في المصفوفة التفسيرية. وسيتضح معنى «حداثة الانفعال» بشكل أكبر في سياق هذا الفصل، ولكن يمكن تعريفها مؤقتًا بأنها **مجموعة الميول الانفعالية المشتركة بين أفراد جنس الهومو، المتجذرة في أنظمة الانفعال الأساسية لدى الثدييات، وتعمل على تيسير مستوياتٍ عاليةٍ من النشاط الأُسَري كالرابطة الزوجية والرعاية غير الوالدية والانتقال الثقافي عبر تمرين الصغار والمبتدئين.**

---

(1) Ibid.

ولتوضيح الآصرة التكيفية بين الانفعالات والثقافة بشكل أفضل، نقدم ثلاثة أنظمة انفعالية متمايزة تشترك فيها جميع الثدييات؛ هي: **السعي، الشهوة، الرعاية**. ثم نوضح كيف تُوجِه المَشاهِدُ التكيفية، لدى الشمبانزي والبونوبو والبشر، هذه الموادَّ الخام (الأنظمة الانفعالية الثلاثة) إلى عاداتٍ اجتماعية ثقافية جدّ مختلفة. وأخيرًا، نضع في الحسبان التغيرات المستندة إلى الدماغ (مثلًا، آليات الارتباط) التي ربما تعزّز ظهورَ المرونة الانفعالية.

السعي

بالطريقة نفسها التي تمتلك بها جميع الفقاريّات نظام خوف، تشترك أيضًا في سلوك **السعي**؛ ومؤخرًا عزل علم الأعصاب دافعًا تحفيزيًّا أساسيًّا يكمن وراء سلوكات البحث المتنوعة (كالصيد والبحث عن طعام والتناسل، إلخ). وكما رأينا في الفصل الثاني، أدرك فلاسفة من أمثال سبينوزا هذا الدافع في جميع المخلوقات الحية وأطلق عليه كوناتوس (السعي المثابر) [نزوع الكائن الحي إلى البقاء والاستمرار فيه]، ولكن علم الأعصاب الوجداني يسميه نظام **السعي**، أو نظام الابتغاء[1].

(1) ويُصنَّف مع الانفعالات غالبًا، ولكنه في حقيقة الأمر انفعال رئيس، نظام تحفيزي تستعمله الكائنات الحية من أجل العثور على الموارد واستغلالها في بيئتها. وبالإنجليزية العادية البسيطة نسميه الرغبة desire أو التوق craving. فهو ينشّط الثديياتِ لتعقب الملذّات أو الإشباعات، ولكنه ليس بحد ذاته ملذّة. إنه ذلك الإحساس المتنامي الحادّ بزيادة الاهتمام والشعور المتزايد بالتوقع والترقّب؛ كما لو كنتَ على وشك أن تحكّ حكة قوية. وتبدأ هذه الرغبة، أو نظام **السعي**، في المنطقة السقفية البطنية (VTA) من الدماغ الأوسط (وترتفع عبر النّواة المتكئة) وتَبسط الخلايا العصبية حتى قشرة الفصّ الجَبْهي نزولًا إلى جذع الدماغ. ويطلق ياك بانكسيب على هذه الظاهرة **السعي** (انظر Panksepp and Biven 2012 للاطلاع على مناقشة محدَّثة). وقد اكتشف كينت بيريدج نظامًا انفعاليًّا مماثلًا يستند إلى الدماغ، وأطلق عليه «الابتغاء». ويشرحه على النحو الآتي: «عادة ما **يستحسن** الدماغ المكافآت **ويبتغيها**. ولكنه ربما **يبتغيها** فحسب أحيانًا. وقد أثبتت الأبحاث أن **استحسان** المكافآت **وابتغاءها** يمكن أن ينفصلا من الناحية السيكولوجية والعصبية. ونعني بكلمة **الابتغاء تميزًا تحفيزيًّا**، نوعًا من التحريك التحفيزي الذي يشجع على الاقتراب من المكافآت واستهلاكها، والذي يتميز بسمات سيكولوجية وبيولوجية عصبية». وصورة التميز التحفيزي في الابتغاء، أو **السعي** عند بانكسيب، تقع تحت دوائر القشرة الدماغية الحديثة المتعلقة بالرغبة الواعية. إن التميز التحفيزي **والسعي** هما أنظمة تحت قشرية تسعى إلى استعادة التوازن الحيوي: ومع أن هذه الأنظمة تتوافق مع رغباتنا الواعية في القشرة الدماغية الحديثة، فهي تؤدي أحيانًا إلى ابتغاء غير عقلاني: أي ابتغاء ما ليس مُبتَغًى من ناحية الإدراك المعرفي.

الروابط العصبية لانفعالات النموذج الأوّلي

نموذج الوجدان الأوّلي	الشبكات العصبية الموزّعة والأبنية الرئيسة	المعدِّلات العصبية
استثارة تحفيزية عامة: **السعي**	من المنطقة السقفية البطنية (VTA) إلى الهايبوثلاموس الجانبي إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال، «امتدادات» انتشارية للمسار الحُوفي الوسطي والقشري الوسطي. وتعمل النواة المتكئة بوصفها معالِجَ العُقد القاعدية الأساسي لأنظمة «العادة» الانفعالية والتعلم الوجداني.	دوبامين (+)، جلوتاميت (+)، والعديد من البِبْتيدات العصبية التي تشمل المواد الأفيونية ونيوروتنسين وكوليسيستوكينين، وغيرها العديد من الميسِّرات.
الغضب (هجوم الوجدان)	من اللوزة الدماغية الوسطى إلى نواة سرير السطور الطرفية (BNST) إلى الهايبوثلاموس الأمامي والبطني الأوسط والمحيط بالقرن إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال الظَّهْرِيّة.	المادة P (+) (أسيتيل كولين)، جلوتاميت (+) بوصفها معدِّلات غير محددة.
الخوف	من اللوزة الدماغية المركزية والجانبية إلى الهايبوثلاموس الأوسط إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال الظَّهْرِيّة إلى النواة الشبكية الجسرية الذيلية.	جلوتاميت (+) والبِبْتيدات العصبية (مثبِّط ربط الديازيبام، عامل إطلاق الكورتيكوتروبين، كوليسيستوكينين، الهرمون المنبِّه للخلايا الصبغية، البِبْتيد العصبي Y).
الشهوة (الجنسية)	من نواة سرير السطور الطرفية إلى هايبوثلاوس الباحة أمام التصالب البصري والهايبوثلاموس البطني الأوسط إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال الجانبية البطنية.	المنشطات الجنسية (+) (T / E)، فازوبريسين، أوكسيتوسين.
التنشئة/الرعاية الأمومية	من المنطقة الحزامية الأمامية إلى نواة سرير السطور الطرفية (BNST) إلى هايبوثلاموس الباحة أمام التصالب البصري إلى المنطقة السقفية البطنية (VTA) إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال البطنية.	أوكسيتوسين (+)، برولاكتين (+)، دوبامين، مواد أفيونية.
كرْب الانفصال/ الذعر (الرابطة الاجتماعية)	من القشرة الحزامية الأمامية/الثلاموس الأمامي إلى نواة سرير السطور الطرفية/الحاجز البطني إلى الخط الوسط والثلاموس الظَّهْري الوسطي إلى هايبوثلاموس الباحة أمام التصالب البصري الظَّهْري إلى المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسَال الظَّهْرِيّة (القريبة من دوائر الألم الجسدي).	مواد أفيونية (-/+)، أوكسيتوسين (-/+)، عامل إطلاق الكورتيكوتروبين (+) لكَرْب الانفصال، أسيتيل كولين (-).

اللعب/(المرح والوجدان الاجتماعي)	المنطقة حول الحزامية/الثلاموس المركزي الوسطي، والثلاموس الظّهري الوسطي، والثلاموس الخلفي، إسقاطًا على المنطقة السنجابية المحيطة بالمَسال البطنية (إعادة تشغيل مثبّط الحاجز).	مواد أفيونية (+ بكميات معتدلة، - بكميات كبيرة)، أسيتيل كولين (+)، كانابينويد (+).

المصدر:

Douglas F. Watt. In memoriam: Jaak Panksepp. *Emotion Researcher* (ISRE's sourcebook for research on emotion and affect). Carolyn Price and Eric Walle, eds. http://emotionresearcher.com/in-memoriam-jaak-panksepp/.

ويطوّع هذا النظام مسار الدوبامين في الدماغ، وبرغم ارتباطه ارتباطًا وثيقًا بالمكافآت المُلِذّة، فهو يرتفع إلى أعلى مستوياته فعليًا قبل الحصول على المكافأة، أيْ عندما تكون الرغبة أو الترقّب في الذروة[1]. وإذا قمتَ بتنشيط هذا النظام باستثارة كهربية، ستنخرط الثدييات في أنواع سلوك محددة، كالبحث عن طعام واستكشاف بيئتها وإيلاء اهتمام انتقائي وتعقب مكافآت شهيّة بعينها (كالطعام والماء والدفء والجنس والتفاعل الاجتماعي).

ولْنتأمل، الآن، كيفية تعبير نظام الرغبة لدى الثدييات من خلال العادات المختلفة عند الشمبانزي والبونوبو والبشر. من الواضح أن **السعي** شعور ذاتي. وقد أمكن كتابة فينومينولوجيا استبطانية كاملة للسعي، والحقُّ أن بعضها كتبه مؤلفو الرغبة الأدبية المعروفون دون ريب (بدءًا من البحث عن المعرفة في مسرحية سوفوكليس Sophocles «أوديب ملكًا» Oedipus Rex إلى بحث ميزوجوشي المدمر في رواية يوكيو ميشيما Yukio Mishima «معبد الأجنحة الذهبية» Temple of the Golden Pavilions). ومن المفترض أن يكون **السعي** الحيواني أقلَّ تهذيبًا من الناحية الفينومينولوجية، وإن كان كل جزء فيه تحفيزيًّا. الحكّة العضوية التي لا يمكن حكُّها تنطوي على درجة عالية من التميز التحفيزي. ويضاهي هذا الشعورُ الذاتي اختلالاتِ التوازن الحيوي التي تدفع الكائن العضوي إلى استغلال الموارد والإشباع[2].

(1) Sapolsky 2004.

(2) Eisenstein *et al.* 2012.

نظام السعي لدى الشمبانزي والبونوبو والبشر مكرَّس لتحديات موارد محددة. ويدفع نظامُ الإثارة القائم على الدوبامين الرئيسياتِ إلى البحث عن الكلأ والقوت، وبالطبع الصيد. ويُعَدّ الصيد لدى الشمبانزي أكثرَ شيوعًا مما كان يُعتقد سابقًا. فالشمبانزي يأكل ما يزيد على ثلاثين نوعًا مختلفًا من الفقاريّات، ولكن سعدان كولوبس الأحمر red colobus monkey هدفُه المفضل. وفرصة نجاح الشمبانزي المنفرد عند صيده قردًا تصل إلى ثلاثين في المئة فقط، على حين يؤدي تحالف من عشرة شمبانزي أو أكثر إلى معدل نجاح بنسبة مئة في المئة[1]. وذلكم أحد مؤشرات الضغط الانتخابي العديدة لتحالفات الشمبانزي الاجتماعية. ولكن هذه التحالفات غير مستقرة، لأن الذكور يتنافسون على الإناث وعلى المكانة أيضًا. ويشير فرانس دو فال إلى أن ذكور البشر يشتركون في هذا التوتر المزعج مع أبناء عمومتنا من الشمبانزي[2]. فبرغم أننا نتكاتف معًا في خطط سعي مشترك، وكذلك ضد أعداء مشتركين، نجد الرجال منا يُقلّل أحدهم من الآخر أو يحطّ من شأنه عند التنافس على الإناث. ثم كالشمبانزي «يستميل» أحدنا الآخر (باللغة أو البيرة) لتهدئة المنافسة والرجوع إلى التعاون.

ولا تُمكِّن هذه الاستمالة الاجتماعية بمعالجة من الإدراك المعرفي، بل بنوع من مركّب إتاحة أفصح عنه أولًا جيمس جيه جيبسون، ثم طورته إلى حد أبعد روث ميليكان (انظر الفصل الثالث)[3]. وطبقًا لهذا التصور عن الذكاء الاجتماعي السابق على الإدراك المعرفي، تُعَدّ الإتاحةُ تفاعلًا هادفًا بين خصائص البيئة (ومنها البيئة الاجتماعية) وقدرات الحيوان. فمثلًا، عندما يرى ذكر الشمبانزي الجلد العِجاني البارز[4]، أو أرداف الأنثى، يكون لديه تجربة إشارية خَبريّة (أو وصفية) بالتغير التشريحي الذي تمرّ به الأنثى (أي إشارة إلى فترة خصوبة)، ولكنها تجربة أَمْريّة أيضًا (أي شهوة/سلوك). ومن المفترض ألا توجد عند معظم الحيوانات من غير البشر

---

(1) Stanford 2001.

(2) De Waal 2013.

(3) انظر Gibson 1979، وتطويره الأبعد في Millikan 2004.

(4) الجلد العِجاني البارز swollen perineal skin: منطقة ملساء بين المهبل وفتحة الشرج عند الأنثى، أو بين كيس الصفن وفتحة الشرج عند الذكر، وهي من مناطق الإثارة الجنسية لغناها بالأعصاب- المترجم.

خطوة استدلالية من الإشاري الخبري إلى الطلبي الأمْريّ. فمثلًا، لا يحتاج المفترس الجائع سوى إلى رؤية الحيوان x والحيوان y بوصفهما رمزَيْ «طعام» (وأن الحيوان z ليس طعامًا)، ولا حاجة له إلى إجراء المزيد من التنقيح التصنيفي.

لدى القردة العليا apes ثقافات صيد واستمالة مختلفة، ولكن الإتاحات الوجدانية (التي نَحتتْها تجربة النشأة والتطور الفردي)، إلى جانب الإيكولوجيات الفريدة، توفر سيناريوهات سلوكية مائزة لكل جماعة. وقد بدأت تظهر الآن تفاصيل نمو الإتاحات الإيجابية اجتماعيًّا من ناحية نشأتها وتطورها (وأنظمتها في الدماغ) لدى البشر (انظر الفصل الخامس)[1].

ولا يبدو أن قردة البونوبو لديها الجوع نفسه إلى البروتين الحيواني كالشمبانزي أو الإنسان. فقليلًا ما تقوم بصيد جماعي، ولكنها مثل بقيتنا تكرّس طاقاتِ سعيٍ كبيرة للبحث عن الفاكهة والنباتات. ويُعَدّ مجتمع البونوبو مجتمعًا أموميًّا، مقارنةً بالشمبانزي. ويتجلى هذا الاختلاف الثقافي في نواحٍ عديدة، أهمها عند الصيد[2]. الشمبانزي والبونوبو والبشر يستفيدون جميعهم عندما يصطاد ذكورهم لبقيّتهم. وتكشف البيانات الأنثروبولوجية المتعلقة بالبحث عن الطعام في المجتمعات البشرية عن أن 88% من بروتين المجتمع يحصل عليه الرجال[3]. ولكن غرض التغذية وحده لا يكفي لتفسير الصيد لدى الرئيسيات. فعندما يصطاد ذكور الشمبانزي فريسة يصبحون كالمغناطيس يجذب الإناث، كما يستخدم الذكور اللحم لجذب شريكات التزاوج. ويعتقد بعض علماء الرئيسيات أن ذلكم هو السبب الرئيس فعليًّا الذي جعل الشمبانزي والبشر يطورون الصيد، أي لإثارة إعجاب الإناث[4]. ولعل ما يُثبت هذه الفرضيةَ عدمُ اهتمام ذكور البونوبو بالصيد. فعندما تصطاد ذكور البونوبو سعادين وتقتلها، تأخذ الإناثُ المهيمنات اللحمَ. ولا يستطيع ذكور البونوبو استخدام اللحم سياسيًّا ما إن تحتجزه الإناثُ. وذلكم يقلّل، من ثمّ، من اهتمام الذكور

(1) Narvaez *et al.* 2013.

(2) Stanford 2001.

(3) Kaplan *et al.* 2000.

(4) Hawkes 1991.

بالصيد تقليلًا جوهريًا على ما يبدو، ويُبيِّن أن ثقافة آكلي اللحوم ليست مسألة نظام غذائي وتغذية بَتاتًا. فالإناث يقدّرن اللحم من أجل الأحماض الأمينية، كما أن تعزيز هذه التغذية يُمكِن أن يوفر دفعة في فترة حمل الذريّة، وأما ذكور الشمبانزي فيبدو أنهم أكثر تقديرًا للّحم بوصفه عُمْلة جنسية. والاختلافات الثقافية بين القردة العليا كبيرة، إذ تشير أعمال حديثة عن قردة البونوبو إلى أنها لا تتشارك الطعام على سبيل التعامل بالمثل أو بوصفه سبيلًا إلى المعاشرة الجنسية فحسب (كما يبدو للشمبانزي)، بل لتقييم حالة العلاقة أيضًا. فالبونوبو سيلتمس الطعام متوسلًا، وإذا قبل الحائز على الطعام أن يشاركه فهذا يشير إلى انخراط إيجابي[1].

من المهم الإشارة إلى أن عملية الصيد هذه، تبدو معقدة على مستوى الإدراك المعرفي، ولكنها ربما لا تكون كذلك. تُبيّن الإيثولوجيا المقارنة بين أنواع مختلفة من الرئيسيات، وغيرها من الثدييات، أن الصيد التعاوني لا يتطلب تعقيدًا في الإدراك المعرفي[2]. عملية الصيد صعبة على مستوى الإدراك الحسي، ولكنها ربما تكون بسيطة على المستوى الفكري. الصيد أشبه بأحجية الصور المقطوعة -حل مشكلات إتاحة الإدراك الحسي، قطعةً فقطعة كل مرة- منه بالشطرنج الذي يتطلب تفكيرًا رمزيًا وإستراتيجيات تنبُّئية تستند إلى قواعد[3]. والأكثر من هذا، تشير الأدلة المتزايدة المستمدة من علم الأعصاب الوجداني -كما ذكرنا في الفصل الأول- إلى أن بعض التفاعلات الاجتماعية المعقدة (واللعب كذلك دون ريب، ولعله سلوك تعاوني

---

(1) Goldstone *et al.* 2016.

(2) يشير بيلي وآخرون Bailey *et al.* 2013 إلى أن العديد من القرارات التعاونية ربما تنطوي على اتباع قواعد وإجراءات روتينية بسيطة تكيفًا مع الظروف، بدلًا من أن تتضمن خيارًا استباقيًا. وحتى السلوك التعاوني المعقد، كالاضطلاع بأدوار مساعدة في الصيد، يمكن أن ينشأ من آليات بسيطة كالتعلم الارتباطي. فمثلًا، يتّبع الأفراد نمط المطاردة المفضَّل لديهم (كالاتجاه مباشرةً إلى الفريسة أو الالتفاف حولها)، وأما في سياق الصيد ضمن مجموعة، فلا بد من تعديل توقيت الأفعال قياسًا إلى أفعال الأفراد الآخرين داخل المجموعة، من أجل تحقيق نجاح الصيد التعاوني. ويشير بيلي وآخرون، استنادًا إلى مونرو Munro، إلى أن «الصيد المنظَّم المتناسق عند الذئاب يشير إلى أن التحرك الانتشاري وتطويق الفريسة دائريًا ربما ينشأ ببساطة عندما يحاول كل ذئب (1) تحقيق أقرب مسافة آمنة من الفريسة و(2) أفضل رؤية ممكنة للفريسة» (Munro *et al.* 2011). ومن ثمّ، يتحرك الأفراد نحو الفريسة، ثم يبتعدون عن غيرهم من الأفراد حتى لا يعوقوا رؤيتهم (Ibid.). ولعل تصوير الأحداث على هذا النحو من قبيل التبسيط الزائد في حالات عديدة. ومع ذلك، يُبيّن مدى الحرص الذي ينبغي أن نكون عليه عند استنتاج وجود قدرات إدراك معرفي لازمة لأداء سلوكات تبدو معقدة.

(3) Barrett and Rendall 2010.

كالصيد) تظل كما هي بعد إزالة القشرة الدماغية الحديثة تمامًا في وقت مبكر من الحياة[1] وبعبارة أخرى، تبيّن إزالةُ «دماغ التفكير» الخاص بالإدراك المعرفي الأعلى مدى البراعة التي يمكن أن يكون عليها «الدماغ الانفعالي» الحُوفي في تنظيم الحياة الاجتماعية.

ويمكن تفسير العديد من السلوكات التي تبدو منظَّمة على مستوى الإدراك المعرفي -كفرق الصيد التي يشكلها الشمبانزي- تفسيرًا كافيًا بواسطة أنظمة الوجدان/ الانفعال (مثل السعي)، وهي أنظمة توجّهها قيود إيكولوجية وثقافية إلى أنماط فعل مكرَّسة. وليس **السعي** البشري المبكر نوعًا مختلفًا من العمليات، ولكنه تلقى توجيهه الثقافي الخاص به، وتَطوّر إلى حلقة أثر مرتد في التعلم الاجتماعي. وبكلمات أخرى، البشر مكيّفون سلفًا من أجل التعلُّم أو البحث، وإدراكهم واسع النطاق، لأنهم يحوزون بالفعل مصدرًا قويًّا للتوجيه المحَفِّز. فنظامنا التحفيزي (الذي يمكن الاتصال به من أعلى أو من أسفل، فضلًا على إعادة توجيهه) نظام تكيفي ومُنتخَب ومحفوظ عبر طوائف الثدييات. ولكن ربما ظهرت بعض الجوانب الفريدة في تعبيراتنا الثقافية عن **السعي**. فعندما أسْفَر **السعي** عن تأثيرات ثقافية (بوصفها مجرد نتاجات ثانوية في البداية)، صارت بعض تلك التأثيرات الثقافية، كالفضول، ذات أثر كبير، وعملت بوصفها قوة انتخابية جديدة يرتد أثرها على أنماط القيمة الاصطفائية. وإذا كان ذلك هو حال **الهوموسابينس**، فإن العديد من الرئيسيات غير البشرية يجرّب تأثيراته الثقافية بوصفها نتاجات ثانوية، مستمدة من عمليات تكيف سابقة (بقوة أثر مرتد ضئيلة أو معدومة). وفي البشر، يمكن ترويض نظام **السعي** على سلوك بشري آخر (من المحتمل أن يقترن بقلق الانفصال والحاجة إلى الارتباط؛ انظر الفصل الخامس). وعلى سبيل المثال، انتباه رضيع الإنسان إلى وجه مقدّم الرعاية حادّ، وبَشيرٌ بأمور التقليد القادمة. والحصيلة هي تعلُّمنا الاجتماعي القوي الفريد، الذي نكتسب به العديد من السلوكات (مثلًا، المشاركة والاستجابة العدوانية، والتعاون، وتأجيل الإشباع، إلخ) بواسطة التقليد imitation بدلًا من إصدار التعليمات.

---

(1) Panksepp 2011.

إن استكشاف البيئة وتناغم الفوران الحسي، والانتباه الانتقائي، والسلوك نحو الشّهي المقترن بمثيرات (أي السعي وراء الطعام والماء والدفء والجنس والروابط الاجتماعية، إلخ)، تشكل جميعها المجموعة السلوكية لنظام **السعي** عند الثدييات. ولكن ابتكارات الهومينيد الثقافية حوّلتنا من مستهلكي لحوم ونبات إلى مستهلكي معلومات[1]. فبعد الصيد والبحث عن الكلأ والقوت، اكتسب أسلافنا البشريون نوعًا جديدًا من الذوق؛ حَفَزه بالقدر نفسه نظامُ **السعي**، ذلكم هو الجوع إلى المعلومات والخبرة بدلًا من المواد المُغذّية فقط. نظامنا القديم في **السعي**، الذي تكيّفَ في الأصل لتحفيز استغلال موارد معينة، تغيرت وظيفته مؤخرًا إلى محرك للتطور الثقافي على طريقة لامارك. وبالمقارنة نجد ثقافات الشمبانزي والبونوبو فقيرة تكنولوجيًّا، وتقتصر على أحداث آنيّة؛ وأما ثقافتنا فأكثر منها تراكمًا. نَبْعُ معلوماتنا (بوصفنا نوعًا) يبلغ عمقه مئات الأجيال، في الوقت الذي يبلغ فيه عمق نَبْع معلوماتنا الفردي جيلين تقريبًا (كما هو حال الرئيسيات عمومًا)؛ ولكنه يَتغذّى الآن ويَثرى من مستودع النوع (ويلتقط التقاطًا سريعًا عبر اللغة والكتابة والثقافة المادية).

فما إن تنشأ اللغة والعقل الرمزي ويشتغلان حتى يمكن تخزين المعلومات المتعلقة بالأدوات والتقنيات، ونقلها بثمنٍ زهيد، ولكن التعلُّم الوجداني (المكتسب في الأصل من خبرات التجربة والخطأ) يمكن أن يصل إلى مستوى التعلم الاجتماعي دون تغيرات جِينية خاصة في الدماغ[2]. وذلكم يعني أن أسلافنا ربما راكموا مخازن ثرية بالمعلومات المجسَّمة عن طريق ارتباط لاواعٍ بين أحداث الإدراك الحسي (مشاهدة نشاط أفراد النوع نفسه) ومحاكاة نظام الحركة الداخلي[3]. ومن وجهة النظر هذه، قد تكون الثدييات الأخرى جيدة في «التعلم بالممارسة» (ومن ثمّ استخلاص المعلومات الإيكولوجية المهمة)، وأما ما قبل البشر pre-humans فلعلهم كانوا أفضل في التعلم بمشاهدة غيرهم وهم يفعلون.

---

(1) مستهلكو معلومات informavores مصطلح صاغه جورج إيه ميلر George A. Miller في عام 1983، ثم استعمله وطوّره إلى حد أبعد مفكرون تطوريون من أمثال دانيال دينيت وستيفن بينكر.

(2) Heyes 2012.

(3) Cook *et al.* 2014.

إن تعلمَ كيفية فتح ثمرة الجوز بصخرة أمرٌ مثير للإعجاب بالنسبة إلى الشمبانزي، ولكنه يتضاءل إذا قُورِنَ بأدوات حجرية من الصوان المشذّب، أو صُنْع الملابس، أو نَحْت الرماح، أو معالجة سُمِّية الدَّرنات. وعلى سبيل المثال، تكتنز عملية الصيد عند البشر بمهارات عالية للغاية، ويستغرق وصول الذكور إلى البراعة فيها نحو عَقدين من الصيد اليومي. ومن المشكوك فيه أن يكون أسلافنا من البشر قد استطاعوا حَصْدَ معارف ومهارات معقدة دون تدافع انفعالي في نظام **السعي**. وذلكم لأن البيئة المباشرة ليست ثروة موارد شفافة، إذ تحتاج معرفة هذه الموارد إلى فضول محفِّز وتدقيق وتمحيص وتكرار دؤوب، إما لاستكشافها أو السيطرة عليها. ولكن إذا كان لدى الشمبانزي والبونوبو هذا الحثّ الوجداني أيضًا، فلماذا لم يطوّروا جوعًا إلى تحصيل المعلومات كما فعلنا؟

يمكن العثور على إجابات مقنعة في التغيرات الاجتماعية الثقافية التي تنامت خلال العصر البليستوسيني. ونظام **السعي** المرن ضروري، ولكنه غير كافٍ لتفسير التطور الثقافي البشري. لا يرتاح الفيلسوف كيم ستيريلني لنظرية الدماغ الكبير في تفسير نجاح البشر، ويعزل [يُفرِد] بعض التغيرات الثقافية التي دفعتنا إلى الأمام. فيذهب إلى أن حلقات الأثر المرتد انبثقت فيما بين التكيفات الفردية والخبرة في المهارات وبيئات التعلم الثريّة والتعلم الاجتماعي[1]. وهذه الحلقات (المتضمنة في مرحلة الصناعات الأولدوانية Oldowan أو الأشولية Acheulean) خلقت دقةً عاليةً وتدفقًا لمعلومات كبيرة الكمّ عبر الأجيال. يمكن محاكاة أو تقليد أداة استُحدِثت مصادفةً، وأما التطور في استهلاك المعلومات فلا بُدَّ له من وجود متطلبات ثقافية حاسمة سلفًا وأساسية. وذلك أن نمو الخبرة وانتقالها يتطلب مرحلة طفولة أطول وأكثر أمنًا. يحتاج اليافعون إلى بيئة أقل عدائيةً حتى يكتسبوا مهارات معقدة، يحتاجون إلى بيئات مُثْرية ومستقرة (مليئة بالأدوات والخبراء) ليتدربوا عليها ويتفاعلوا معها. إذا وضعتَ نظام **السعي** في بيئة مُثْرية، مع وجود الأمن والأمان للاستكشاف بطرائق مفتوحة، فمن الممكن أن يبدأ اليافعون في استيعاب كمٍّ كبير

(1) Sterelny 2012a.

من نَبْع المعلومات المحلي. وبعبارة أخرى، يمكن لليافعين من الهومينين أن يراقبوا ويجرّبوا ويمارسوا المهارات في أكناف آمنة منخفضة المخاطر.

إن ثقافة الطفولة الأكثر أمنًا ثمرة عدة عوامل، منها اختراع الطهي (منذ نحو 1.5 مليون سنة)، وتخزين الغذاء، وابتكارات المستوقد الجماعي. ولكن أحد أهم التغيرات التي ساعدت على إيجاد السعي إلى استهلاك المعلومات كان تحسين التعاون في مجال الإنجاب. ولعل أحدَ مقومات هذه الحياة العائلية المتزايدة انخفاضُ العدوان المرتبط بتنافس الذكور. وباختصار، من المحتمل أن الذكور قللوا إستراتيجيات الإنجاب القائمة على قتل المواليد عندما تشكلت شراكات الأبوة والأمومة طويلة الأجل[1]. كيف تحول الآباء من البشر في فترة ما قبل السابينس من قتلة الرُّضع إلى حرّاس شخصيين؟ هذا التحول غير واضح، ولكن لعل استغلال الدّرنات قد لعب دورًا مهمًّا. فمع انتقال ما قبل السابينس من الأحراش إلى أراضٍ شجريّة منبسطة، ظهر تقسيم جنسي جديد للعمل بشأن مصادر الغذاء في السافانا[2]. فالرجال يمكنهم الصيد من أجل الحصول على البروتين، والنساء يمكنهن استغلال المورد الجديد من زراعات التخزين تحت الأرض، وإنشاء شراكات أفضل للموارد (ربما في شكل مبكر من أشكال الترابط الزوجي طويل الأجل)[3].

وإذا كان أسلافنا من الهومينيد لديهم ثقافات «انشطارية واندماجية» تنطوي على تعدد الزوجات polygyny كالشمبانزي المعاصر، فإن مجموعات القرابة

(1) See Chapais 2008. Also see Palombit 1999.

(2) يجادل فورتوناتو وأرشيتّي Fortunato and Archetti (2010) عن أن الزواج الأحادي monogamy نشأ لأول مرة في المجتمعات الأوروبية الآسيوية ما إن ترسخت الزراعة الحقيقية منذ نحو 12 ألف سنة. وبما أن الزراعة تتضمن رعاية دؤوبة مستمرة لمساحات كبيرة من الأرض، وغالبًا ما تتطلب الحرثَ والريّ والتسميدَ، وما إلى ذلك، فهي تتطلب شراكات طويلة الأجل. ومن ناحية أخرى، يقدّر جافريليتس Gavrilets (2012) مستعملًا نموذجًا رياضياتيًا، أن التحول حدث في وقت أبكر كثيرًا، ونحن نميل إلى الاتفاق معه. لكن لاحِظ أن منطق الحجة واحد (انتخاب قيمة اصطفائية استنادًا إلى الإيكولوجيا، هي قيمة الترابط الزوجي)، برغم أن المنبّهَ التاريخي الدقيق قابلٌ للنقاش.

(3) لقد جُمِعت بيانات ممتازة تبيّن أهمية الدّرنات بوصفها أغذية احتياطية لدى شعوب الهادزا التنزانية Tanzanian Hadza المعاصرة، وتوسُّعًا أسلافنا من الهومو. فالبشر في أراضي السافانا يتنافسون مع قردة البابون على التوت والطرائد الصغيرة وثمار الباوباب baobab وبعض العسل. ولكن قردة البابون لا تستطيع الوصول إلى الدّرنات العميقة كما تصل إليها المرأة، لذا تظل الدّرنات غذاء احتياطيًا جدّ مهم عندما يتأزّم النظام الغذائي (Marlowe and Berbesque 2009).

عندهم لا تشبه عائلاتنا النووية المعاصرة. إذ ترتبط الأمهات بالأطفال في علاقات كفالة قوية، وأما البالغون فينساقون معًا في مجموعات فرعية (للصيد أو الجنس)، ثم ينفصلون مرة أخرى يوميًّا تقريبًا. ويتفاوت حجم هذه المجموعات (من ثلاثين إلى خمسين عضوًا) استنادًا إلى الموارد المتاحة[1]. وعندما يدخل الذكور المنفصلون إلى مجموعة جديدة، أو يجدون أمًّا غير مَحميّة، فقد يقتلون الرضيع (كما يفعل الشمبانزي وغيره من الثدييات غالبًا). وذلكم ينهي فترة الرضاعة والرعاية، ويعيد الأمَّ إلى مرحلة الشّبَق، ويسمح للذكر الدخيل بتلقيح الأنثى؛ أي اختطاف نظام الإنجاب لصالح خطّه الجِيني. ولعل أسلافنا من **الهومينيد** عاشوا في مثل هذا العالم البغيض والوحشي والهشّ، ولكن الذكور والإناث عثروا في النهاية على إستراتيجية جديدة من الشراكات شِبْه المستقرة. وقد أدى ذلك إلى حل مشكلة أخرى مهمة بالنسبة إلى ما **قبل السابينس**، ألا وهي الأبوة. فمن الأرجح أن يقوم الذكور بإعالة الصّغار إذا ثبتت أبوتهم لهم. إناث الرئيسيات فاسقات جنسيًّا، ويضمن الذكور أبوتهم بأربع طرائق ممكنة: حريم الذكر الألفا (مثلًا الغوريلات)؛ الجِماع بين الزوجين (مثل سعادين الطمارين tamarins، والبشر)؛ عُصَب مجموعات القرابة من الأشقاء (على سبيل المثال الشمبانزي)؛ التزاوج المختلِط (مثل قردة البونوبو).

وربما كان لتطور الأسرة دور مهمّ في تهيئة بيئة مستقرة آمنة وضرورية لتوسيع نطاق التعلم الاجتماعي وثقافة المعلومات. فالأسرة بوصفها وحدة اقتصادية، وفّرت مجموعة مساحات متنوعة آمنة من أجل التطوير. والأكثر من هذا أن مرحلة الطفولة الأطول والأكثر أمانًا لا بُدَّ أن تكون قد أسهمت في نمو مساحة الرأس الذاتية الباطنة؛ الأمر الذي أدّى، دون ريب، إلى تعقيدٍ تمثيلي أكبر (وإلى اللغة في نهاية المطاف). والسمة اللافتة في هذا التعلُّم الاجتماعي الجديد أنه تَطوّرَ إلى نموذجٍ مرِن مُتعدّد ونظام مفتوح. فنظام **السعي**، بالإضافة إلى بيئة غنية بالمعلومات، ينتجان فضولًا نحو جميع أنواع حل المشكلات، ويمكن أن يشترك الفضول ونتاجات المهارة في التطور معًا بواسطة الانتخاب الطبيعي والاصطناعي.

(1) Dunbar 2001.

وغالبًا ما يُتجاهَل الفضول في الإبستيمولوجيا الفلسفية وسيكولوجيا التعلم، ويرجع ذلك -إلى حد كبير- إلى أنه شرط المعرفة نفسها. ولكن قلة من النظريات حول طبيعة الفضول تستحق الذكر، لأننا -منذ كتاب داروين «نشأة الإنسان»- صرنا مدركين الجذور الحيوانية للفضول وحب الاستطلاع. ومن المعروف أن دانييل بيرلين اقترح إمكان تقسيم الفضول إلى نوعين، إدراكي حسي وإبستيمي[1]. والمتعلق منه بالإدراك الحسي تشترك فيه معظم الثدييات، وهو-وفقًا لبيرلين- «دافع» غريزيّ، تحرّضه مثيراتٌ جديدة (الأمر الذي ينتج سلوكًا استكشافيًا)، ويتقلص بسبب استمرار التعرّض لتلك المثيرات نفسها. وأما الفضول الإبستيمي، فيما يقول بيرلين، فهو صورة يغلب عليها الطابع البشري، وتتضمن معلومات الإدراك المعرفي؛ حالة من البَرادايم تحل لغزًا. والأكثر من هذا، يمكن أن يكون الفضول وفقًا لبيرلين، محددًا (يركز على مشكلة محددة) أو متنوعًا (غير مركّز، وهائم). وعندما نضيف النتائج الحديثة في علم الأعصاب المتعلقة بالنشاط الاستباقي في نظام **السعي** القائم على الدوبامين، نصل إلى المشاعر الوجدانية المتَّقِدة تحت هذا التصنيف لأشكال الفضول.

وتوجد سمة أخرى في الفضول هي أنه ينشأ من تباين ملحوظ بين شيء/ حدث ورؤيتنا الافتراضية للعالم أو توقعنا[2]. ويمكن الوقوف على انتهاكات عملية التصنيف هذه -استعصاء التصنيف- في افتتاننا الفضولي بالكايميرا[3] والهجائن من كل الأنواع. وبرغم أن عدم تطابق التصنيف قد اعتُرِف به، منذ وقت طويل، بوصفه سمة من سمات الفضول، فمن الجدير بالملاحظة أن الجانب الوجداني لمثل هذه الاختلافات يمكن أن يكون إيجابيًا أو سلبيًا وكل الدرجات بينهما. والحقُّ أن **السعي** نفسه مزيج من جاذبية التوقع وإثارة غير مريحة، تتطلب الإشباع.

أضِفْ إلى كل ذلك أن الفضول رغبة في سدّ فجوة في المعلومات[4]. إنه تباين بين ما هو معروف وما ليس بمعروف. الفضول رغبة في تبديد قصور في الإدراك المعرفي.

---

(1) Berlyne 1954; Berlyne 1978.

(2) Piaget and Inhelder 1969.

(3) الكايميرا chimera: مخلوق في الأساطير اليونانية له رأس أسد وجسم ماعز وذنبه أفعى. واستُعمِلت الكلمة حديثًا في الإشارة إلى وجود خطين أو أكثر من الخلايا المتمايزة جينيًا في الكائنات الحية، ومنها البشر- المترجم.

(4) Lowenstein 1994.

عندما يرى مفترسٌ حيوانًا يمرّ خلف أجَمة، مثلًا، ولكن الحيوان لا يظهر ثانيةً طبقًا للتوقع، تنشأ حالة عالية من الاهتمام والترقب. وذلكم يختلف عن عدم تطابق التصنيف، كما هو الحال عندما يقوم حيوان غير مؤذٍ فيما مضى بعضّة مؤلمة فجأةً، أو عند مواجهة حريق لأول مرة، أو عند ولادة توأمين ملتصقين. وتختلف الرغبة في سدّ فجوة المعلومات إلى حد ما. عندما يفقد الحيوانُ خزينَه من الطعام بغتةً، يجرّب الحيوانُ فجوةً في المعلومات (وكذلك إحباطًا محتملًا)، وربما ينتج عن ذلك بحثٌ. وفقًا لهذا النموذج، يزداد الفضول كلما أوشكت الثغرات في المعلومات على الإغلاق.

في مثلث جوالوجو Goualougo Triangle بجمهورية الكونغو، واجه الباحثون درجات عالية من الفضول في نظام **السعي** عند شمبانزي لم يتصل بالبشر من قبل. فعلى عكس الشمبانزي البرّي المتهيّب الذي واجه البشر من قبل -وشمبانزي حديقة الحيوان الشاعر بالملل فلم يعد يُحصي مشاهديه من البشر- كانت هذه الشمبانزي تحدّق بشدة في الباحثين البشر، وتقترب أكثر للحصول على مرأى أفضل، وألقت أغصانًا، وخبّطت جذوع الأشجار لتستجلب استجابات من البشر، وانخرطت في إصدار أصوات حادة كثيفة[1] تلك الأفعال هي طلائع الوجدان والإدراك المعرفي من أسلاف ثقافتنا في الفضول، ولكنها تظل نتاجًا ثانويًّا لنظام **السعي** (وتحفيزات وتباينات ذات صلة بالإدراك المعرفي) بدلًا من الفرص (في حالة البشر) للاستقصاء والبحث متعدد الأجيال (والتنظير النهائي للسبب والنتيجة).

الشهوة

يمكن تمييز سلوكات **الشهوة** بسهولة على النحو الآتي: تَهيُّج الأعضاء التناسلية؛ ومباشَرة الإيلاج؛ وفم مفتوح؛ وأسنان مكشوفة؛ وعضّ العنق؛ وتفوُّه بأصوات؛ وإظهار الخضوع والهيمنة؛ وما إلى ذلك. وبالطريقة نفسها التي يتجذر بها نظام **السعي** في دائرة دماغية معينة، يكون لنظام **الشهوة** أيضًا مسار دماغي فريد في

(1) Morgan and Sanz 2003.

الثدييات، يمتد عبر منطقة الهايبوثلاموس hypothalamus والمخطط البطني ventral striatum والقشرة المعزولة [الجَزيرية] insular cortex[1]. وعند الشهوة يزداد إفراز النورإبينفرين norepinephrine والدوبامين وينخفض السيروتونين serotonin وتغذّي الأندروجينات androgens -كالتستوستيرون testosterone- الدافعَ الجنسي عند الذكروالأنثى. وهي دائرة مختلفة عن رابطة التعلق أو الرعاية[2].

الشهوة نظام وجداني تشترك فيه العديد من الفقاريّات، ولكنه يعمل بطريقة آلية غالبًا. إذ يؤدي الشّبَق الأنثوي إلى إحداث تغييرات كيميائية وجسمية تجذب الذكور إلى الوِقاع. وكانجذاب الناموس إلى اللهب، يدرك الذكور التغيرات الكيميائية في الإناث، ثم يضطرم الليبيدو [الشهوة الجنسية] ويتبعها الجِماع بتسلسل سريع. وعندما نقوم بغَرْبلة هذه الطاقة الوجدانية عبر منظورات مختلفة لثقافة الرئيسيات، سنحصل على عاداتٍ جنسية فريدة.

تتضخم المنطقة التناسلية لدى إناث الشمبانزي ويتغير لونها، وهي منطقة تنضج جنسيًا في عمر ثماني سنوات. وتثيرهذه الإتاحة الجديدة المدركة حسيًا انتباه العديد من الذكور الذين يسعون إلى التزاوج. وتَتسافَد الإناثُ حواليَ ثماني مرات في اليوم، مع ذكور مختلفين غالبًا، ولعل ذلك إستراتيجيةٌ غيرواعية لجعل الذكور هادئين وغير عدوانيين (لأن هزّات الجِماع تزيد من كيمياء الهدوء الذي يحدثه الأوكسيتوسين). ولكن سرعان ما يتنامى نمط الاستحواذ. إذ تستعمل ذكور الشمبانزي ثلاث إستراتيجيات لتأسيس امتلاك الأنثى والذرّية اللاحقة. فقد يبدأ الذكر في ممارسة روتين حراسة شخصية بتفانٍ، أويُقاتل المنافسين، أوإذا كان عدد الذكور جدّ كبير، فسيُنشِئ ذكران تحالفًا يتقاسمان بمقتضاه مرات الجِماع. أو أخيرًا، قد يعزل الذكرُ الأنثى فيأخذها بعيدًا عن المجموعة (بالإقناع أو الجبر) ليُواقِعها منفردًا عددًا من

---

(1) See Panksepp and Biven 2012. Also see Karama *et al.* 2002 and Fisher 1998.

(2) Bartels and Zeki 2000.

ويزعم فرويد Freud (1927) أن الحب ليس سوى شهوة مفعمة بالحنان (راجع الرعاية). [رابطة التعلق attachment bond: تواصل انفعالي يخلو من الكلمات بين الرضيع ومقدّم الرعاية، ويؤثر في نمو الجهاز العصبي- المترجم].

الأيام[1]. وأبوة الشمبانزي مهمة له، وقد يصبح قتل الرُّضع حلاً بدئيًّا، ولكن عادةً ما يُتجنَّب هذا العدوان بتقنيات العزل المتعددة. ولأن معظم الذكور في المجموعة أشقاء فربما يقلل ذلك عدوانَ الأبوة إلى حد كبير، الأمر الذي يجعل معظم أشكال العدوان داخل المجموعة خاصة بمسائل الوصول إلى التزاوج بدلًا من الأبوة.

ومن الواضح أن البشر طوروا ثقافة جنسية بيزنطية أكثر من الشمبانزي، ولكن توجد في الأساس أنظمة دماغ وجسم وجدانية متماثلة تعمل. فمن المفترض أن النشاط الجنسي البشري المبكر كان يعمل على غرار إستراتيجيات الرئيسيات الأخرى، لكن ماهية هذه الإستراتيجية غير واضحة، بل من غير الواضح ما إذا كانت توجد مجموعة إستراتيجيات مندمجة. هل كانت مغامرات نظام الشهوة المبكر لدينا أشبه بمغامرات الشمبانزي؟ أم البونوبو أم الغوريلا؟ وعلى سبيل المثال، تكشف البيانات المستقاة من معظم مجموعات الغوريلا عن أن لديها نظام تزاوج أحادي الذكر (أيْ لا تحتوي المجموعات إلا على ذكر واحد ناضج تمامًا يعمل بوصفه الذكر فضيَّ الظهر لسنوات كثيرة[2]). ويعزّز تشريح الغوريلا المتطور نظام التزاوج (والعكس صحيح)، فالذكر أكبر كثيرًا من الأنثى (بمعنى أن الغوريلا ربما تكون أكثر الرئيسيات مثنويةَ الشكل من الناحية الجنسية)[3].

البونوبو والشمبانزي أعضاء في جنس البان، ومن المحتمل أن يكونا قد انفصلا منذ حوالي مليون سنة[4]. قردة البونوبو، التي لم تكن قد اكتُشِفت حتى عام 1929، أصغر من الشمبانزي، وأمومية، وأقل من حيث مثنوية الجنس، وأقل عدوانًا؛ كما تعيش أيضًا في بيئة ذات نظام غذائي غني، وتمارس النشاط الجنسي بشكل شبه

(1) Pusey 2001.

(2) ذكر الغوريلا المهيمن على المجموعة يتميز بشعر فضي اللون على الظهر - المترجم.

(3) Hacourt and Stewart 2007.

(4) جنس البان the genus Pan: يتكون من نوعين موجودين حاليًّا، الشمبانزي والبونوبو. ويُطلق عليهما معًا من الناحية التصنيفية بانين panins: ومع ذلك يُشار إليهما بمصطلح موحّد هو الشمبانزي. وهما إلى جانب البشر والغوريلا والأورانجوتان [إنسان الغاب] orangutans يشكلون جميعًا جزءًا من عائلة الهومينيدي hominidae (القردة العليا الكبرى the great apes أو الهومينيد hominids). ويوجد النوعان حاليًّا في غابة الكونغو، ويوجد الشمبانزي فقط في شمال غرب إفريقيا. وانضم كلاهما إلى القائمة الحمراء للأنواع المهددة بالانقراض - المترجم.

دائم. يَتسافَد الذكور مع الإناث، بل ينخرط الذكور أيضًا في ملاعبات بالأعضاء الجنسية (أو مبارزة القضيب penis fencing)، وتباشر الإناثُ حَكَّ أعضائهن الجنسية ببعضها.

يشير حجم رجال البشر الأكبر إلى أن المنافسة التي يغذّيها التستوستيرون (كما هو الحال عند الشمبانزي) قد نَحتت مثنويتنا الجنسية[1]. وحجم ذكور الهومو الأكبر يجعل وجود النظام الأمومي مشكوكًا فيه نوعًا ما؛ فمثلًا أنثى الضبع الأمومية أكبر بنسبة 9% من الذكور[2]. وبرغم ذلك، ليس من المستبعد وجود نظام أمومي بشري مبكر، بما أن إناث البونوبو المهيمنات لا يزلن أصغر قليلًا من الذكور. وعلى هذا، من غير الواضح حاليًا ما إذا كان لدينا في الأصل حريم الذكر الألفا (كالغوريلا)، أو مجموعات أشقاء متنقلة (كالشمبانزي)، أو نظام رئيسيات آخر. وعلى كل حال، انبثق شكل التعاون القائم على الترابط الزوجي من إحدى هذه الإستراتيجيات الإنجابية أو أكثر.

وقد ذهب بعض علماء مُستحاثّات البشر إلى أن الترابط الزوجي ظهر منذ 4 ملايين سنة مع الأُسترالوبيثيسين [القردة الجنوبية] australopithecines، على أساس أن مثنوية الشكل الجنسي انخفضت بشكلٍ كبير حينذاك (الأمر الذي يكشف عن أنواع من الكيان التعاوني بدلًا من التنافسي)[3]. ولكن يبدو أن هذه الحجة تتضاءل بسبب حقيقة مُفادها أن **الهوموهابيليس** [الإنسان الماهر] Homo habilis (منذ مليونَيْ سنة) كان مثنويَّ الشكلِ إلى حدٍّ كبير (وربما تَتأيد النظريةُ إذا تذكرنا أن أنماط الثقافة الحيوية -كالزواج الأحادي- لا تحتاج سوى إلى البقاء في مجموعات، بدلًا من الأنواع أو الأجناس أو العائلات). ولعل الترابط الزوجي يشبه مهارة بدء النار، بمعنى أنه ظهر واختفى عدة مرات قبل أن ينتشر بدرجات أشمل أو عالمية.

(1) مثنوية الشكل الجنسي sexual dimorphism: فرق نظامي بين أفراد الجنسين داخل النوع الواحد، ويشمل حجم الجسم ولونه ووجود أو غياب أجزاء من الجسم- المترجم.

(2) Kingdon 1988.

(3) Reno *et al.* 2003.

وثمة حجة جينية حديثة تقدّر التحولَ البشري من تعدد الزوجات إلى الزواج الأحادي بزمن متأخر يرجع إلى 18 ألف سنة ماضية[1]. ويكشف تحليل الحمض النووي للميتوكوندريون mitochondrion والكروموسوم Y أن عدد الإناث الإنجابية زاد بدرجة كبيرة بالتزامن مع هجرة الهوموسابينس من إفريقيا، ولكن إسهامات الذكور المتنوعة لم تزد إلا بعد ذلك بكثير (قبل 18 ألف سنة تقريبًا). أحد التفسيرات أنه قبل 18 ألف سنة ماضية، كان العديد من النساء يتناسلن مع العدد القليل نفسه من الرجال.

ومع تزايد هذه البيانات المستقاة من مجالات تبدأ من علم الجينات إلى علم مستحاثّات البشر، نقترب من صورة أكثر تفصيلًا لحياة الهومو. غير أنه ليس مهمًّا بالنسبة إلى أهدافنا الإطارُ الزمني الذي ظهر فيه الزواج الأحادي الصارم (وبرغم ذلك، انظر الفصل السابع بخصوص الدور الذي لعبته هذه التكنولوجيا الاجتماعية في الحضارة). فالآلية المهمة هي حلقة الأثر المرتد بين الأنظمة الانفعالية وابتكارات الثقافة الحيوية، كزيادة التعاون، والتعلم الاجتماعي في أثناء فترة التدريب، والرعاية غير الوالدية، وما إلى ذلك. وليس مهمًّا للحجة ما إذا كانت الحياة الاجتماعية البشرية تتكون من عدد رجال أقل مع إناث كثيرات وحاضنات، أو الزواج الأحادي الحديث. المهم هو الذكور المروَّضون (المعدَّلون انفعاليًّا)، الذين يعولون الإناثَ والمواليد المحتاجين. وعلى سبيل المثال، تكشف دراسات أُجريت على مجموعات الغوريلا الاجتماعية عن أن مستوى سماحة ذي الظهر الفضي مع الرُّضع والصغار ودمجهم، في مجموعته، يؤثر تأثيرًا قويًّا في درجة بقاء الإناث في رفقته[2].

وذلكم على عكس والدَي الشمبانزي، حيث تحتضن الأمهات مواليدهن وترعاهن بمفردهن تقريبًا، ويسهم الآباء من البشر في الرعاية بدرجة كبيرة. وتحاول النساء، كغيرهن من الرئيسيات، تعظيم استثمارهن الجيني والزواج من أصلح المرشّحين. إذ تحاول الإناث «الاختيار بحكمة» عبر تقنيات الانتخاب الجنسي (مثلًا استعراضات الأداء)، ولكنهن يُحِطْنَ أيضًا رهاناتهن باتصالات جنسية مثالية احتيالية (شائعة

(1) Dupanloup 2003.

(2) Harcourt and Stewart 2007.

في الرئيسيات والبشر على السواء). وفي بعض الحالات يجرّب الذكور إستراتيجيات اهتمام متنوعة تجاه إناث معينات -كحراستهن وإعالتهن- وفي حالات أخرى، يلعب الذكور ببساطة لعبة الاحتمالات فيستثمرون فترة الإخصاب على نطاق واسع ولكن ليس كثيرًا.

ومنذ العصر الهولوسيني، استقرت الخيارات المتاحة للبشر في أنماط من الشراكات المتبادلة طويلة الأجل، أحادية الزوجة ومتعددة الزوجات، ذات طابع رسمي نسبيًّا. ولأن توسعات القرابة، عبر شراكات الزواج، قد أفادت بقاءَ المجموعة، ولأن الخيانة تُهدّدها بالانهيار، فقد أصبحت الأعراف الجنسية محافظةً، إلى حد ما، في معظم المجتمعات البشرية. لقد وجّهت فوائدُ البقاء -الناتجة عن وجدانات ثقافية كالولاء والإخلاص- الجنسَ ونظامَ **الشهوة**، وحوّلتهما. وبالنسبة إلى البشر، كان الجنس قد انفكّ ارتباطه تقنيًّا بالتكاثر، فقمنا بتحويل نظام **الشهوة** إلى ترفيه تذوُّقي. لقد حوّلت الثقافةُ ملذّاتِ **الشهوة** التي تحفّز الإنجابَ، ولكنها ظلت مرتبطة بأصولها. وبرغم ذلك، فنظام **الشهوة** البشري، الذي لا يحتاج إلى انتظار منبّهات الشّبق، مقيَّدٌ ثقافيًّا بمطالب شراكات البقاء، ولا سيما عندما نقارنه بنشاط قردة البونوبو الجنسي.

ومع أن نظام **الشهوة** عند قردة البونوبو قد تغير من التناسل الخالص إلى وظائف أخرى، فالجنس عند البونوبو ليس مجرد لَهْو ولعب. إذ يزداد مقدار النشاط الجنسي متى أُثيرت صراعات محتملة، كمشاركة الطعام سواء بسواء. ففي السيناريوهات نفسها التي يتنازع بمقتضاها الشمبانزي والبشر ويُظهرون العدوانَ -على وجه التحديد التنافس على الموارد- تَتسافَد قردةُ البونوبو مع بعضها، فيستعيدون السلام بينهم بجرعات من النشوة الجنسية. وقد أشار فرانس دي فال إلى قردة البونوبو بوصفهم هيبيز مملكة الرئيسيات[1]. وبرغم ذلك، تنبغي الإشارة إلى

(1) انظر de Waal 2006. [الهيبيز hippies: حركة شبابية، ثم ظاهرة اجتماعية، نشأت في الولايات المتحدة الأمريكية ستينيات القرن العشرين وسبعينياته، احتجاجًا وتمردًا على قيم الرأسمالية، وتدعو إلى عالم تسوده الحرية والمساواة والحب والسلام. ميّز الشبابُ أنفسَهم فيها بإطالة الشعر وارتداء الملابس المهلهلة والفضفاضة والتجول والتنقل على هواهم تعبيرًا عن قربهم من الطبيعة وحبهم لها؛ ومن سلوكاتهم البارزة تعاطي المخدرات والجنس وموسيقى الروك- المترجم].

أن عمل جوتفريد هوهمان مع قردة البونوبو يعطينا صورة أقل تفاؤلًا، ويكشف عن أن العدوان لا يزال موجودًا، وكما يجب أن يكون، لدى الهيبيز المفترضين[1].

عندما يصادف نظامُ الشهوة لدى الرئيسيات ثقافاتِ تنافسٍ من أعلى إلى أسفل، ينتج ذكاءً اجتماعيًّا شبيهًا بالشمبانزي. والعامل الرئيس الذي يسهم في هذه الأبنية الثقافية هو بكل بساطة الوصول إلى الموارد. إذا نَدَرَ الطعام يتنافس الذكور على الإناث، ويميل نظام الشهوة إلى التشكل في نظام اجتماعي متسلسل هرميًّا، ذي سياسات جنسية استبدادية. أما إذا كانت الموارد وفيرة، كما في حالة البونوبو، يقلّ التنافس، ويمكن توجيه نظام الشهوة إلى «مساواة» جنسية sexual «egalitarianism». وبما أن إناث البونوبو يتقبلن الجميع جنسيًّا، لا يتنافس ذكور البونوبو كالشمبانزي[2]. وبالإضافة إلى حفظ السلام، يحلّ الاختلاطُ الجنسي الكامل مشكلةَ الأبوة بدهاء، عبر تَشْوِيهِا بحيث تستعصي على أي تتبع ممكن[3]. فإذا كان كل نَسْل هو نَسْلك، فمن غير المرجح أن تؤذي أيًّا منهم.

بَيْد أن ثقافات تزاوج الرئيسيات معقدة، ولا بُدَّ من الحرص على تجنّب دينامية السبب والنتيجة المبسّطة بين توافر الموارد والسياسة الجنسية. صحيح أن نزعة المساواة لدى قردة البونوبو تتوافق توافقًا معقولًا مع توافر الطعام بسهولة، ولكننا نذكّر ثانيةً بأن خصوبة التكاثر ترتفع أيضًا في معظم الرئيسيات كلما زادت إمدادات الغذاء. وترفع كثافة عدد الذكور المتزايدة مستوى التنافس على الإناث لدى الرئيسيات الأخرى. لذا، لوحظ أن الإكراه الجنسي لدى قردة الأورانجوتان [إنسان الغاب]، مثلًا، يزداد مع توافر الغذاء (كالوفرة الكبيرة في الفاكهة)[4]. غير أنه بمستطاعنا القول بوجه عام إن ثقافات التزاوج تتفاوت تبعًا للاختلافات الإيكولوجية بدلًا من اختلافات الغدد الصمّاء والكيمياء العصبية باطنيْ المنشأ (أيْ نظام الشهوة).

---

(1) Hohmann and Fruth 2003.

(2) de Waal 2001.

(3) Hrdy 1977; 2009.

(4) Muller and Wrangham 2009.

الدافع الجنسي الغريزي ثابتٌ نسبيًّا في فسيولوجيا/سيكولوجيا الرئيسيات، ولكن التعبير عن تلك القوة يتسم بالمرونة. فلطالما عزّز الحبُّ الحر[1] والفلسفات البوهيمية أملَ البشر في التحرر الجنسي مثلًا، ولكن يبدو أن قردة البونوبو تفوَّقت علينا. صحيح أن البشر فصلوا الجنس عن التكاثر، بَيْدَ أننا نبدو كالهواة قياسًا إلى قردة البونوبو. فدائرة نظام **الشهوة** عند البونوبو لم تعد مرتبطة بقرين أو حتى ببضعة أقران، بل صارت متنوعة تنوعًا يتسع ليشمل جميع أنواع الاستمالة الاجتماعية. وهكذا، يمكن أن تصبح الحوافز الوجدانية المتماثلة التي تدفع إلى التكاثر قواعد تنبثق عنها تحولات ثقافية فريدة.

الرعاية

الرعاية الأمومية، شأنها من شأن **السعي** و**الشهوة**، لها بصمات تستند إلى الدماغ. وبخلاف الفقاريّات الأخرى، ترعى الثدييات صغارها وغيرهم من الأقارب على نطاق واسع. وبوصفنا رئيسيات، نتشارك آليات تَعلّق متماثلة مهمة في الدماغ. الأمهات من الثدييات لديهن دائرة متميزة تبدأ من منطقة الهايبوثلاموس، وتمرّ عبر السطر الانتهائي[2]، حتى المنطقة السقفية البطنية (VTA)، وفيها يتحرك الناقل العصبي الأوكسيتوسين. وأيُّ تلف يلحق بهذا النظام يدمر شعور الأمومة والسلوك الأمومي؛ كما يَنتج عن حقن الأوكسيتوسين المباشر في المنطقة السقفية البطنية سلوكٌ أمومي حقيقي ملموس (كما حدث للجرذان)[3].

وقد عرَف الباحثون ظاهرة التطبع[4] لسنوات عديدة. ووصف علماء السلوك، الذين يعملون على الحيوانات، هذا الشكل البسيط من الارتباط، ونجحوا في التعامل

---

(1) الحبّ الحُر free love: اتجاه اجتماعي ظهر في القرن التاسع عشر، يرفض مؤسسة الزواج لأنها تنطوي على عبودية، ولا سيما بالنسبة إلى المرأة- المترجم.

(2) السطر الانتهائي أو الطَرفي steria terminalis: بنية في الدماغ تتكون من مجموعة ألياف، تعمل بوصفها مسارًا رئيسًا للألياف الخارجة من اللوزة الدماغية إلى نُوَى الحاجز ومناطق الثلاموس والهايبوثلاموس، ومنها إلى اللوزة الدماغية ثانيةً- المترجم.

(3) Panksepp 1998.

(4) ظاهرة التطبّع imprinting: تجربة عملية جدّ مبكرة في الحياة تحدد بصمات الكائن الحي الاجتماعية ومواقفه وسلوكه اللاحق. وأبسط أمثلته وأكثرها جوهرية أن الوليد بعد الولادة أو الفقس يتبع حيوانًا آخر

معه على مدى عقود. فمثلًا، يمكن للباحثين أن يطبّعوا صغار الطيور على الباحثين أنفسهم، وعلى كرات الشاطئ، بل على زجاجات البيرة أيضًا. ويحدث التطبع لأن «نافذة» الارتباط تنفتح بعد الولادة مباشرة وتنغلق بسرعة، ولذا مهما كان الشيء القريب مني فإنه يصبح «أمي». والثدييات لديها الآليات نفسها للربط بين الوالدين والذرية، وإن كانت أعقد[1].

إن الرابطة بين الأم ومولودها مهارة أساسية بالنسبة إلى أي حيوان يولد في بيئة عدائية. تولد الحيوانات الفرائس، ولا سيما حيوانات القطيع، بجسم بارع قوي. فيمكنها المشي، بل الجري، في غضون دقائق من الولادة. وهذه القدرة الحركية مهمة في عالَمٍ ممتلئ بالمفترِسات، ولكنها تُعرّضها لخطرٍ كبير، ألا وهو احتمال الانفصال عن الأم. ولذا، ليس بمستغرب أن تكون لدى حيوانات القطيع نوافذ جدّ ضيقة من فرص التعرف على أمهاتها والتشبث بهنّ. ويعني الفشل في التعرف على الأم والانجذاب لها (بالنسبة إلى أي نوع من الثدييات) -عادةً- موتَ النسل وتعريض عملية انتقال خطّ الوالدين الجيني للخطر. وعليه، تكون ضغوط الانتخاب الطبيعي الخاصة بالترابط كبيرة ومهمة.

لم تترك الطبيعةُ الترابطَ للمصادفة؛ كما لا تنتظر أن تتطور المداولات العقلانية أو تعرُّف الإدراك المعرفي (بمعنى أن العديد من الحيوانات بارعة في الارتباط، برغم نقص الذكاء أو عدمه). وبدلًا من ذلك، ترتفع التغيرات الكيميائية الداخلية خلال نافذة الفرصة في أدمغة الوالدين والمولود وأجسامهما فيلتصقان معًا بطرائق لا تُضاهى بغيرها من العلاقات مع أفراد النوع نفسه.

= يتعرف عليه ويميزه بوصفه أمّه/راعيه. وللتطبّع جوانب بنويّة وجنسية وجينية، إلخ.- المترجم.

(1) تَتطبّع كثير من الثدييات (والفقاريّات البرّية عمومًا) من خلال «عضو جاكوبسون» Jacobson organ (العضو الميكَعي الأنفي vomeronasal organ) الموجود في سقف الفم. ويقوم عضو جاكوبسون لدى الأم (عبر الشمّ أو الاتصال الفَموي) بمعالجة المواد الكيميائية المنبعثة من المولود. عادةً في أثناء تنظيف المولود ما إن يولد. وتُرسَل الإشارات في مسار صاعد إلى المواقع المستهدفة في اللوزة الدماغية والهايبوثلاموس. والبشر لديهم عضو جاكوبسون لاوظيفي، يمكن ملاحظته في طورنا الجنيني، ولكنه غير نشط إلى حد كبير في مرحلة البلوغ. وتمتلك الأنواع المختلفة طرائقَ متنوعةً لجمع المعلومات الكيميائية التي تعمل على الارتباط فيما بينها. وأما بالنسبة إلى الثدييات فتتشابه كيمياء الدماغ الناتجة عن الأوكسيتوسين تشابهًا لافتًا (Broad *et al.* 2006).

ثمة بِبْتيدات عصبية[1] محددة -الأوكسيتوسين، ومواد أفيونية كالإندورفين والبرولاكتين- ترتفع كلها ارتفاعًا كبيرًا في الأيام الأخيرة من حَمْل الأم. وينظّم الأوكسيتوسين جوانبَ كثيرةً من بيولوجيا الأم (تسهيل المخاض والرضاعة الطبيعية)، ولكنه يلعب دورًا مهمًّا أيضًا في سلوك الحِضانة[2].

والارتباط الناتج عن الأوكسيتوسين عملية ذات حساسية زمنية. فللأغنام نافذة جدّ قصيرة تُتاح للأم كي ترتبط بوليدها: ساعة أو ساعتان فحسب. فإذا أُبعِدَ الوليد عن أمه لمدة ساعتين فلن ترتبط الأم به، ومن ثمّ سترفضه لاحقًا. واللافت للنظر أنه بعد إغلاق نافذة الارتباط، يمكن إعادة فتحها ثانيةً لمدة ساعتين عن طريق حقن الأوكسيتوسين في دماغ الأم. وما إن يغمر الأوكسيتوسين النظام مرة أخرى حتى تتمكن الأم من التحرك نحو وليدها، وتنخرط في سلوكات أمومية[3].

الأوكسيتوسين أكثر من مجرد رافعة للأمومة أو مفتاح تشغيل لها. وقد كان الأوكسيتوسين، الموجود في الثدييات فقط، من أوائل البِبْتيدات العصبية التي عُزِلَت وعُرِف تسلسلها. وجوده في الثدي (لإفراز الحليب) جدّ معروف، ولكن العلماء بدؤوا في الآونة الأخيرة يدرسون دوره في الدماغ (فهو يُصنَّع في الهايبوثلاموس ويُخزَّن في الغدة النخامية الخلفية posterior pituitary، ثم يُطلَق في الدورة الدموية). ويدل اكتشاف مُستقبِلات الأوكسيتوسين في الدماغ على أن الدماغ عضو مستهدف أيضًا من الأوكسيتوسين.

---

(1) بِبْتيدات عصبية neuropeptides: بروتينات صغيرة تنتجها الخلايا العصبية التي تعمل على مستقبلات بروتين G، وهي مسؤولة عن التشكيل البطيء طويل الأمد للانتقال المشبكي. غالبًا ما تتعايش البِبتيدات العصبية مع بعضها بعضًا أو مع الناقلات العصبية الأخرى في خلية عصبية واحدة- المترجم.

(2) إن مجرد إدخال هذه البِبْتيدات العصبية بجرعات كبيرة في أنثى الثدييات غير الحامل سيؤدي فعليًّا إلى سلوكات أمومة. وقد أُعطيت إناثُ فئران غير حوامل دمًا منقولًا من إناث أنجبن لتوهنّ، فبدأن على الفور في الانخراط في سلوكات أمومة جديدة (مثلًا، بناء أعشاش، جمع صغار أمّ أخرى كانوا متفرقين، التحويم حولها واحتواؤها لتوفير الدفء، إلخ). ويمكن أن يَتحقق تنبيه سلوكات الأمومة، نفسها، لدى فئران غير أمهات، بحقن الأوكسيتوسين (OT) مباشرةً في أدمغتهن (لا يستطيع الأوكسيتوسين عبور الحاجز الدموي الدماغي (blood-brain barrier (BBB)). وقد أثبتت مثل هذه الدراسات أن الأوكسيتوسين ضروري لبدء سلوكات أمومية، ولكنه ليس ضروريًّا للحفاظ على نشاطات الأمومة. فما إن ينقر الأوكسيتوسين مفتاح التشغيل حتى تُؤدَّى الرعاية الأمومية بكل زخمها إذا جاز التعبير (Insel 2003).

(3) Kendrick *et al.* 1987.

وربما تطور الأوكسيتوسين من جزيء دماغي قديم هو الفازوتوسين[1] الذي ينظِّم النشاط الجنسي في الزواحف. ويذكّرنا تطورُ الأوكسيتوسين أيضًا بالطريقة التي يحافظ بها الانتخاب الطبيعي على الموارد المتاحة، فيعيد استخدام وظائفها التكيفية الأصلية في وظائف جديدة. ويبدو أن الكيمياء العصبية الخاصة بالأمومة والحِضانة تعيد تشكيل كيمياء الجنس (فالأوكسيتوسين يلعب دورًا في النشوة الجنسية)، بدلًا من قفزة تكيفية غير مسبوقة في كيمياء الدماغ[2].

ويهدّئ الأوكسيتوسين العدوانيةَ، ويقلّل بدرجة كبيرة حدةَ المزاج، أي التغيرات المزاجية المهمة التي تحدث للوالدين الجدد من الثدييات. وبالقدر نفسه تتبدل حالة الذكور المزاجية بسبب الأوكسيتوسين الذي يغمر دماغ الذكر بعد ممارسة الجنس[3]. فتصبح ذكور الثدييات أكثر رعايةً وأقل عدوانًا بعد الجنس. وفي الآونة الأخيرة، رُبِطَت معالجة الفازوبرِسين vasopressin في الدماغ بالترابط الزوجي والسلوك الإيجابي اجتماعيًا لدى الثدييات أيضًا[4]. وقد ظهرت ارتباطات مثيرة للاهتمام في أنواع مستقبلات الفازوبرِسين الموجودة في أنواع اجتماعية تعتمد مبدأَ المعاملة بالمثل، كقردة البونوبو والبشر وفئران الحقول والبراري. إذ عُثِرَ على طفرة مماثلة في مستقبلات الفازوبرِسين 1A لدى الثدييات الاجتماعية، ولكنها غير موجودة في الشمبانزي الأكثر انفصالًا والفئران الجبلية[5]. وقد أشارت الأبحاث الحديثة إلى أن

---

(1) الفازوتوسين vasotocin: ببتيد تحتوي جزيئاته على عدد صغير نسبيًا من بقايا الأحماض الأمينية، متماثل مع الأوكسيتوسين والفازوبرِسين الموجود في جميع الفقاريّات غير الثديية (ومنها الطيور والأسماك والبرّمائيات)، ومن المحتمل وجوده في الثدييات في أثناء مرحلة نمو الجنين. يعمل منظّمًا رئيسًا للغدد الصمّاء، ويشارك في السلوك الاجتماعي والجنسي في الفقاريّات غير الثديية. وخصائصه البيولوجية في الثدييات مماثلة للأوكسيتوسين والفازوبرِسين- المترجم.

(2) See Chapter 12 of Panksepp 1998.

(3) كما ذكرنا سابقًا، تُعَدّ إستراتيجية قتل الرُّضع آلية مشتركة يَدخل بها الذكور أرضًا جديدة ويتولون زمام الأمور. فعندما يَدخل ذكر، سواء كان فأرًا أو أسدًا، أرضًا جديدة، يقتل أطفال المجموعة عادةً. وبوقف هذا النشاطُ الرضاعةَ الطبيعية، الأمر الذي يوقف إدرار اللبن، ومن ثمّ تبدأ من جديد عملية الإباضة. ويخلق هذا النمط الوحشي الفرصة للذكر الجديد كي يتزاوج مع الإناث وينشِئ خطًا جينيًا جديدًا. وفي الفئران، يرتبط ارتفاع الأوكسيتوسين بعد الجِماع، على وجه التحديد، بفترة حمل النّسل (ثلاثة أسابيع). وبعبارة أخرى، يهدأ الذكور بعد الجنس لفترة تكفي للارتباط بنسلهم (عدم قتلهم)، ثم يستأنفون ببطء المستويات الطبيعية لقتل الصغار. وتشارك الأمهات من القوارض أيضًا في قتل الصغار بانتظام. للاطلاع على مناقشة العدوان والوالدية والأوكسيتوسين، انظر: Oliver Bosch (2013).

(4) Stanley and Adolphs 2013.

(5) Hammock and Young 2006.

الأوكسيتوسين يُبرِز وجدانًا سلبيًّا أو يزيده أيضًا، وهكذا تظل الصورة السببية غير واضحة[1]. ربما يكون الأوكسيتوسين مضخِّمًا كيميائيًّا لأي وجدان مهيمن في وقت معين.

ونظام الرعاية هذا محدود الأمد للغاية عند الشمبانزي. إذ تترابط الأمهات والأطفال ترابطًا قويًّا لمدة سبع سنوات تقريبًا، وتنتهي الروابط العائلية القوية عند هذا الحد. تقول سارة هيردي: «فيما يقرب من نصف أنواع الرئيسيات الحية البالغ عددها 300 نوع، ومنها جميع القردة العليا الكبيرة الأربعة والعديد من أنواع سعادين العالم القديم الأشهر كالمكاك الريسوسي rhesus macaques وبابون السافانا savanna baboons، ترعى الأمهات وحدهن أطفالهن»[2]. وتذهب هيردي، على نحو مقنع، إلى أن التعاون البشري يَسّرته تحولاتٌ ثقافية فريدة في تربية الأطفال. إذ بخلاف الشمبانزي، كان يتولى تربيةَ أطفال **الهوموإريكتوس** [الإنسان المنتصب] Homo erectus وإعالتهم مقدّمو رعاية غير الوالدات. فقد أسهمت الجدّات والعمّات والأعمام والأقارب والآباء (غير الوالدين) في تربية الأطفال، وشكلوا دائرةً واسعة من المشاعر البَنويّة القائمة على المشاركة الوجدانية.

يحتاج مواليد البشر إلى عمل إضافي -فريق كامل من مقدّمي الرعاية- لأنهم عاجزون نسبيًّا مقارنةً بمعظم الرئيسيات الأخرى. وتؤدي فسيفساء معقدة من الأنماط السببية إلى طفولة بشرية فريدة (انظر الفصل الخامس). كان لأسلافنا من **الأوسترالوبيثيسين** [القردة الجنوبية] australopithecine طفولةٌ قصيرة وأعمار قصيرة. وكان لديهم أفخاذ أعرض، الأمر الذي يشير إلى أن أدمغتهم الجنينية ربما نمت نموًّا أكمل في الرحم، كالشمبانزي. فكان من المفترض أن تكون تنويعة خياراتهم السلوكية من ناحية النشأة والتطور الفردي أثبت. ولكن بحلول وقت **الهوموإرجاستر** [الإنسان العامل] Homo ergaster، ضاق الفخذان، وكان لا بُدَّ من تأجيل نمو دماغ الجنين إلى ما بعد الولادة. وعليه، يُولَد أفراد جنس **الهومو**، ومنهم البشر الحاليون، «قبل الأوان»، وتنمو أدمغتنا خارج الرحم. والنتيجة هي أن

(1) Kemp and Gaustella 2011.

(2) Hrdy 2009.

تغدو نافذةُ إعالة الرُضّع أكبرَ كثيرًا، وتتطلب قدرًا هائلًا من الرعاية الوالدية وغير الوالدية. وذلكم يعني أيضًا أن أدمغتنا -بسبب اللدونة العصبية- لا تزال تتشابك وتتمدد ونحن نأخذ المعلومات من بيئتنا، بما فيها البيئة الاجتماعية الثرية.

تعمل أدمغتنا اللّينة ببطء في أثناء طفولتنا، ويخلق تفاعلنا مع الرُعاة من غير الوالدين (غير الأم) دوائر من الارتباط الوجداني أوسع (انظر مناقشة القرابة المصطنعة في الفصل الثامن). فالبشر يرتبطون بمقدّمي رعاية عديدين، وتظل نافذة الارتباط مفتوحة إلى أجل غير مسمى، تقريبًا، بعد أن نصبح مستقلين. وتمنح هذه المرونةُ في التعلّقات القائمة على الشعور البشرَ قدراتِ تعاون فريدةً، مقارنةً بغيرهم من الرئيسيات. وقد ربطت أشكالُ النمو الانفعالية هذه، العائلاتِ المبكرةَ ربطًا وثيقًا معًا، فخلقت (على سبيل النتيجة الثانوية) استقرارًا في البيئات عزّز التعلم الاجتماعي. وكانت الأمهات دائمًا نموذج الكمال في الرعاية، بل طوّر الآباءُ من البشر الأوائل قدراتٍ مثيرةً للإعجاب على إرجاء تناول الطعام كي يعيلوا عائلاتهم ويزوّدوها به. ومن غير المرجح أن تكون هذه التغيرات الثقافية قد حدثت دون تطور انفعالي.

اكتشف ويسمر فرايس وسيث بولاك، وغيرهما من السيكولوجيين في جامعتيْ ويسكونسين Wisconsin وماديسون Madison، أن الأوكسيتوسين حيويٌّ في الترابط البشري[1]. أراد الباحثان معرفة سبب فشل بعض الأطفال في الارتباط بوالديهم. بعض الأطفال يعانون «اضطرابات التعلُّق» attachment disorders، إذ يفشلون في التماس الراحة عند الآخرين، حتى عند عائلاتهم. وباستخدام مجموعة ضابطة من الأطفال غير المتبنين، جمع الباحثان مستويات الأوكسيتوسين (والفازوبريسين) القاعدية في ثمانية عشر طفلًا عمرهم أربعة أعوام جرى تبنّيهم من دور أيتام روسية ورومانية. وكان لدى الأطفال من دور الأيتام تاريخ من التعرّض للإهمال. ابتكر الباحثان اختبارًا يفحصان من خلاله مستويات الأوكسيتوسين قبل وقت الراحة/اللعب مع الوالدين وبعده. كان الأطفال في حجر أمهاتهم في أثناء لعبهم لعبة كمبيوتر معًا، وقد انخرطوا في وقت لعب حميمي تَضمّن الهمس والدغدغة والمداعبة، وما إلى

(1) Fries and Pollak 2005.

ذلك. وبعد انقضاء هذا الوقت مباشرة، ارتفعت مستويات الأوكسيتوسين المبهجة في الأطفال غير المتبنّين، ولكنها ظلت على حالها في الأطفال المتبنّين. يبدو أن تأثيرات الأوكسيتوسين المهدئة والمخفّفة للقلق كانت قد بُرمِجَت فينا عبر تجارب الاحتضان والرعاية الأولى. إذا أُهمِل الطفل في دار أيتام مكتظّة أو في حالة عائلية باردة، فإنه يفشل في تكوين كيمياء التعلّق الطبيعية المعتادة. ونحن لم نفهم الآليات تمامًا بعد، ولكن يبدو كما لو أن التجربة المبكرة مع مقدّم رعاية محبٍ «تُمدّد» الدماغَ لكي يربط شخصًا معينًا أو أشخاصًا معينين بأحوال ممتعة وسعيدة. ويبدو أن هذا الربطَ الكيميائي والسيكولوجي معًا نموذجٌ للترابط الإيجابي اجتماعيًّا في الحياة اللاحقة.

نحن نعرف أن النياندرتال Neanderthals اعتنى بقرابة ممتدة، لأن الأدلة من المستحاثّات البشرية القديمة تُبيّن أنهم دعموا المرضى وكبار السن الذين صاروا اتكاليين. والأكثر من هذا أن الجنائز البشرية تعود إلى النياندرتال، وتقدم أدلةً توحي بتعلّق بَنويٍّ يتجاوز نموذج الأم[1]. فما إن تُقطِّر الرعايةُ عبر الابتكارات الثقافية المتعلقة بالتعاون في مجال الإنجاب والرعاية غير الوالدية والتعلم الاجتماعي، وما إلى ذلك، حتى نتجاوز الترابط المحدود التخصيصي إلى ترابط مرن ومنفتح (على سبيل المثال، الترابط الأمومي، ترابط القرابة النووية، ترابط القرابة الممتدة، ترابط القرابة المصطنعة، إلخ).

وبالمقارنة مع الشمبانزي، غيّرت الثقافات البشرية أنظمة **الرعاية الانفعالية** فيها، فتجاوزت أصولها الوظيفية الأولى. ومع ذلك من غير الواضح كيف نفسر سلوك قردة البونوبو في هذا الصدد. هل ثقافةُ البونوبو في الاسترضاء والمسالمة بواسطة الجنس تكيفٌ سابق لنظام الشهوة أو لنظام الرعاية القائم على الأوكسيتوسين أو لكليهما؟ الشمبانزيُّ أَكْرَهُ للغرباء، وكثيرًا ما يقتل الوافدين الجدد إلى المجموعة. وأما البشر والبونوبو فأكثر تسامحًا وتعاونًا مع الغرباء. إذ سرعان ما ينخرط البونوبو في نشاط جنسي مع الغرباء من مجموعة أخرى، بل يبدو أن البونوبو يستخدم الجنسَ وسيلةً لتخفيف حدة العدوانية، وليس بواضحٍ ما إذا كان ذلك يساوي الارتباط أو

(1) See Spikins *et al.* 2014.

التعلّق. تشير الأبحاث الحديثة إلى أن إناث البونوبو يخلقن روابط قوية مع غيرهن من الإناث عبر التفاعل الجنسي والدعوات إلى الجِماع[1]. وبخلاف الشمبانزي، لا تهاجر إناث البونوبو من مجموعتها لأجل الإنجاب، ومن ثمّ تحظى بروابطَ اجتماعيةٍ أقوى بين الإناث. لقد ارتبط نموذج هجرة الإناث (مثلًا الشمبانزي) بأنظمة اجتماعية أكثر استبدادًا، وتعتمد إستراتيجيات قتل الصغار. ولا يتضح في هذه المرحلة ما إذا كان لدى ذكور البونوبو تحالفات اجتماعية سطحية نسبيًّا؛ نظرًا إلى أنهم محاطون إيكولوجيًّا بمزيج من الإباحية الجنسية وموارد في المتناول وتقلص فرق الصيد وانخفاض التنافس.

المرونة

يسعى النموذج الذي نقوم بتطويره إلى إقراروجود سمات انفعالية متماثلة، وفي الوقت نفسه إقرار وجود مظاهر متنوعة خاصة بالنوع وبالقبيلة تنبثق من القيود الإيكولوجية. فبدلًا من افتراض وجود سلسلة وحدات جينية أصلية تَتسبّب في الوجدان البَنويّ أو الزواج الأحادي أو البحث عن المعلومات، افترضنا أن الأنظمة الوجدانية يمكن أن تضعنا على الطريق إلى العقل البشري الحديث. ويقتضي هذا النموذج إمكان فصل الأنظمة الوجدانية (جزئيًّا على الأقل) عن أهدافها المكرَّسة لها وإعادة توجيهها إلى تأدية وظائف جديدة، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى ظهور حلقات ثقافية. ومن الممكن أن تظهر هذه الحلقات الثقافية الحيوية عبر التعلُّم الانفعالي الارتباطي. وتتضح الأدلة على إمكان وقوع هذه العمليات، بل رجحان وقوعها، من دراسات علم الأعصاب للدونة الدماغ، ولا سيما ما يتعلق منها بالإشراط الخُوفي/السلوكي.

وليس الغرض من هذا الفصل تقديم إيضاح تفصيلي للتعلم الانفعالي، بل قدرًا من رسم حدود المتطلبات الأساسية والديناميات التي ربما تكون مفيدة. إن النظام الارتباطي المرن متماثل تماثلًا عميقًا في الثدييات، ومن المفترض أنه قد أتاح

(1) Clay and Zuberbuhler 2012.

للبشر الأوائل -بالسهولة نفسها لدى الرئيسيات المعاصرة- أن يكونوا مشروطين بالأثر المرتد الإيجابي والسلبي. وتُعَدّ فرضية أنطونيو داماسيو الذائعة بخصوص المؤشر الجسمي إحدى محاولات الإفصاح عن هذا النظام الارتباطي/التداولي، دون لجوء كبير إلى استدلالات مفاهيمية[1]. وقد يستند نموذجنا إلى نجاح فكرة كمؤشرات داماسيو الجسمية، بل ربما يَثبت أن المثّريات تحت القشرية كافية لتوسيع النظام الارتباطي. وعلى سبيل المثال، يقدم هايز حجة جدّ مقنعة لكيفية ربط الإدراكات الحسية البصرية الأولى بالارتباطات الحركية لإنشاء خلايا عصبية مرآتيّة افتراضية في البشر[2]. إذ تربط هندسةُ الإدراك المعرفي للتقليد imitation تمثيلَ الفعل حسيًّا بتمثيله الحركي. ولذا، أرى قبضة اليد، وهو ما يتطابق مع حسٍّ حركي داخلي أو شعور بيدي المنقبضة؛ وتلك «ارتباطات رأسية متطابقة». ويقتضي التعلم القائم على الملاحظة تحويل الأنماط البصرية إلى أنماط جسمية (فعل ووجدان)، وتعمل الخلايا العصبية المرآتيّة بوصفها محوِّلات ضرورية. ويسمح هذا النوع من الآليات للتغيرات الثقافية (وغيرها من تغيرات إيكولوجية) بأن تندمج (تُبرمَج) في الأنظمة الوجدانية.

عند مراقبة الغوريلا الجبلية (الغوريلا الشرقية) في رواندا[3]، لاحظنا ذكرًا ذا ظهر فضي ينفّذ عقابًا وحشيًّا مع ذكر أدنى مكانة كان يلاعب صغيرًا بقسوة شديدة. هذا النوعُ من الإشراط الناتج عن هذه التجربة التأديبية سريعٌ خاطف ودائمٌ نسبيًّا. يتعلم الذكر ذو المكانة الأدنى أن يتجنب الإساءة لابن أخيه، حين يربط السلوك بمجموعة جديدة من التجارب الوجدانية، هي الألم والخوف. ويتعلم الصغير أيضًا أن أنواعًا معينة من الصراخ تستدعي الإنقاذ. لكن التسلسل الهَرمي الاجتماعي الحالي ليس أبديًّا؛ فعلاقات القوة تتبدل، وتتغير التحالفات، وتنمو الأجسام وتكبر، ويهرم الكبير، وهلمَّ جرًّا. فأيّ نظام من الارتباطات التكيفية لا بد أن يتغير ليناسب

---

(1) Damasio 1996.

(2) Heyes 2010.

(3) الغوريلا الجبلية Mountain gorillas: سلالة فرعية من الغوريلا الشرقية Gorilla beringei، والسلالة الفرعية الثانية هي غوريلا السهول الشرقية. وتمثل الغوريلا الشرقية، بسلالتيها الفرعيتين، مع الغوريلا الغربية نوعَيِ الغوريلات الوحيدين في العالَم- المترجم.

الواقع الاجتماعي المتغير. فعندما يُطاح بالذكر الألفا، مثلًا، سيحتاج الذكر ذو المكانة الأدنى، وكل ذكر آخر، إلى أن يعيد من جديد ترميز التصنيف الاجتماعي بارتباطات وجدانية.

وعلى الأرجح، يُؤكِّد محور التكافؤ الإيجابي لهذا النظام الارتباطي من خلال المنطقة السقفية البطنية في الدماغ الأوسط ونظام الدوبامين الخاص به، على حين تكون اللوزة الدماغية على الأرجح مصدرَ المحور المكافئ السلبي. ولسنا في حاجة إلى القفز إلى الإدراك المعرفي في حد ذاته للحصول على التغيرات الثقافية الحيوية الدقيقة التي وصفناها للتوّ. فكل ما نحتاج إليه فعليًّا هو تحسينات طفيفة في قدرات الذاكرة لدى جنس **الهومو**.

نعلم أن التعديل الهرموني العصبي يمكن أن يحدث في أربع مراحل للذاكرة: الترميز، الدمج، التخزين، الاسترجاع[1]. ولكل مرحلة من مراحل الذاكرة تلك، ترميز وجداني، ويُعَدّ هذا التعديل الانفعالي آلية تعزيز مهمة للتعلم الإجرائي والتهيئة والإشراط الانعكاسي. وتتطلب التغيرات الثقافية الحيوية التي نصفها (مثلًا، تحول **السعي** إلى تعلم اجتماعي، وتحول **الشهوة والرعاية** إلى بنية عائلية، إلخ) إثراء أنظمة الذاكرة غير الخَبرِيّة non-declarative memory فقط. وتعمل بعض أنظمة الدماغ التي تدعم الذاكرة الإجرائية بين اللوزة الدماغية والمخطَّط، في حين تعمل أنظمة الدماغ الأساسية للتعلم الحركي بين اللوزة الدماغية والمخيخ، وتعمل الأنظمة المسؤولة عن تهيئة الإدراك الحسي بين اللوزة الدماغية والقشرة الدماغية الحديثة الحسية. وهي منفصلة عن الدوائر الخَبريّة الدلالية بين اللوزة الدماغية وقشرة الفصّ الجَبْهي والفصّ الصدغي الأوسط، ومن المفترض أن تكون قد تطورت قبلها[2].

لا تزود الانفعالاتُ الرئيسياتِ بالتميز وتركيز الانتباه في التجارب المعقدة فحسب، بل تساعد أيضًا على ربط المهارات الحركية المتسلسلة في أنماط فعل تكيفي. وإذا كان روبرت بارتون محقًّا، فإن توسع المخيخ (ولا سيما كثافة الخلايا العصبية) فاقَ

---

(1) LaBar and Cabeza 2006.

(2) Ibid.

القشرةَ الدماغية الحديثة في أثناء تطور الهومينيد، وأعطى البشرَ قدرةً على ترتيب التسلسلات الحركية بطرائق يتزايد تعقيدها؛ الأمر الذي مهّد المسرح للتكنولوجيا والطقوس الاجتماعية، وغيرها من العمليات التركيبية الأخرى كاللغة (انظر الفصل السابع)[1]. ويمكن القول إن وَصْل النظام الارتباطي لدى الثدييات بمعالجة الذاكرة المخصّبة على نحو متواضع (إلى جانب الاستقراء الخارجي للتسلسل الحركي) ينتج جميعَ المقومات اللازمة لتعلّم المتدرِّب المبتدئ ورعاية العائلة الممتدة.

وإذا كان بمستطاع الصياد أن يسترجع ذاكرته التصويرية غير الخَبَريّة عن نَسْله أو شركائه (وإن بصورة ناقصة وعلى نحو متقطع)، وهو خارج من عملية الصيد، فلعله يجرّب المنبّهات الانفعالية لـ«الرعاية» التي تعزّز الروابط وتحفّز سلوكات الإعالة. الذاكرة الأخصب تخلق رعاية أجود، وهو ما يؤدي إلى إعالة أوفر، الأمر الذي يخلق استقرارًا اجتماعيًا أثبت. ويرتد أثر هذا الاستقرار الاجتماعي على إتاحة المزيد من الفرص لطفولة غنية بالمعلومات، وعلى التغذية والترويض الوجداني وتعزيز الذاكرة (من بين تحسينات الإدراك المعرفي الأخرى). وتستمر الدورة.

إن البشر متميزون من حيث نطاق تفانيهم في سبيل الجماعة، ولسنا في حاجة إلى مجموعة تجديدات في الدماغ كي نفسر مَيْلنا إلى العِشْرة والمخالطة الاجتماعية. وتتضامن وجهاتُ نظرنا مع علماء التطور الثقافي من أمثال بيتر ريتشرسون Peter Richerson، روبرت بويد Robert Boyd، جو هينريش Joe Henrich؛ بمعنى أننا نرفض -مثلهم- افتراض وجود وحدة إدراك معرفي cognitive module خاصة بالإيجابية الاجتماعية لتفسير المودّة الاجتماعية لدى البشر. ونعتقد، شأننا شأن بويد وريتشرسون وهنريش، أن التطور الثقافي يفسر جوانب مهمة من نجاح الهوموسابينس. وبرغم ذلك، نعتقد أن هؤلاء الثقافيين لم يضعوا بالقدر الكافي الانفعالات بوصفها عواملَ في نموذجهم للتعاون والالتزام بالجماعة.

كيف يمكن للرئيسيات المخلصة للأقارب أن ترتقي إلى مستوى إيثار جماعة كبيرة، بل إلى الالتزام بدولة قومية؟ سنتحدث باستفاضة عن هذا الموضوع في

(1) Barton and Venditti 2014.

الفصل الثامن، ولكن يمكننا تناول بعض جوانبه هنا. يذهب ريتشرسون وبويد إلى أن توجهنا الأصلي الأناني، أو المعتدّ بالأنا، يتعارض مع تطور «الغرائز القبَليّة» في البشر[1]. وطبقًا لبويد وريتشرسون، تُعَدّ هذه الغرائز القبَليّة مزيجًا من التطور المشترك للجينات والثقافة، بما فيه انتخاب تجديدات الإدراك المعرفي مثل: كشف الخداع، وتحسين التقليد الاجتماعي، والرغبة في معاقبة منتهكي القواعد، ومؤشرات الرمز داخل المجموعة وخارجها، وغيرها من إبداعات الدماغ والثقافة. ويذهب بويد وريتشرسون إلى أن البشر ما إن يبلغوا هذه الغرائز القبَليّة حتى تكون الخطوة قصيرة نحو النزعة القومية وغيرها من التزامات واسعة النطاق.

وبينما نتفق معهما على أن الثقافة قوة حاسمة تعمل على رفع مستوى انتمائنا الاجتماعي، نبتعد عن خطهما المحدد في الحِجاج. إذ يرتكب ريتشرسون وبويد الخطأ الشائع بافتراض نموذج خيار عقلاني فردي لتفسير معاملة الأقارب على نطاق صغير بالمثل، وهي معاملة أصلية لدى أسلافنا الأوائل؛ ثم يُضطران إلى افتراض مستوى جديد تمامًا من الإيثار (الغرائز القبَليّة)، يتطور على مستوى المجموعة، ويتجاوز في النهاية النزعة الفردية البدائية [الأصلية]. ولكن علم الأعصاب الوجداني يبيّن أن أفراد الثدييات يظهرون بالفعل التزامًا جماعيًا عميقًا منذ البداية الأولى، بواسطة نظام **الرعاية** والتطبع. وأما فكرة وجود فاعل أصلي مستقل أناني فهي فكرة مشكوك فيها، وتلقي بمطالب غير ضرورية على كاهل أي نموذج تطوري. ويشير نظام **الرعاية** إلى أن الإيثار والتشارك الوجداني البدائيين موجودان بالفعل، ولا تحتاج الثقافة، كلّا ولا البيولوجيا، إلى ابتكار النزعة القبَليّة والقومية من جديد.

ويساعد نهجنا في المثوى البيئي الانفعالي، أيضًا، على توفير بُنيان فينومينولوجي وسيكولوجي لسلوكات الإيثار والرعاية تلك. فالفاعلون أنفسهم ليسوا بآلاتٍ حاسبة تحسب التكلفة والعائد، بل كائنات حية قَوامها الشعور. والحقُّ أنه عندما نجمع حالات الشعور (المتعة، المكافأة، الألم، الشهوة، القرب، التجنب، إلخ) مع الميل إلى تقليد الآخرين في مجموعتنا الاجتماعية، نعثر على آليات الانتقال الثقافي الناجح

(1) Richerson and Boyd 2001. See also Boyd and Richerson 2005.

الرئيسة. وكما يبيّن عمل جو هينريش التجريبي، يكتسب البشر سلوكات تكيفية (مثل إزالة السموم من النباتات، تقنيات الصيد، مهارات التكنولوجيا، إلخ) دون حاجة إلى الكثير من الحسابات المنطقية الواعية[1].

يفترض كثيرون أن البشر صاروا ناجحين، لأنهم استعملوا المنطق والأدلة لحل تحدياتهم البيئية، ولكن الحقَّ إن المرء بمستطاعه أن يكون جدّ ناجح إذا تصادف أن قام بتقليد الأشخاص الأفضل. وقد تطورت الاستعدادات الثقافية والسيكولوجية لجَعْل عملية التقليد لدينا محددة بسلوكات نافعة (أيْ جعلَنا الانتخابُ الطبيعي متعلمين أفضل)، ولكن الفاعلين أنفسهم غير واعين نسبيًّا بذلك. درس هينريش الأطفال في دولة فيجي Fiji، ووجد أنهم يتعلمون المهارات على نحو غير مباشر باتباع نماذجَ قابلةٍ للإدراك. فهم ينجذبون إلى تقليد أفراد المجتمع الذين يحظون بمكانة واحترام؛ أيْ يحبون الشخص الذي يحبه الآخرون فيقلدونه. كما يميلون أيضًا إلى تقليد الأشخاص الأكبر منهم سنًّا، ممن ينتمون إلى عِرْقهم وجنسهم نفسه، وناجحين في سلوكهم (مثلًا، الصياد الذي عاد بطرائد أكثر). ونحن نفترض أن اتباعَ هذه النماذج محفَّزٌ وجدانيًّا، وليس دافعه مداولات واعية ومنطقية. فما يحفّز شخصًا لتقليد شخص آخر في المجموعة ليس تقييمًا منطقيًّا لفعّالية سلوك محدد، بل مشاعر الانجذاب والإعجاب والرعاية والشهوة، وما إلى ذلك. إن الوجدان محفِّز قوي للانتباه.

نحن نوافق على أن البشر قبَليّون، ولكن لا حاجة إلى أن تتطور مجموعة «غرائز قبَليّة» إضافية في الدماغ من أجل تفسير ذلك. فالأنظمة الوجدانية **كالسعي والرعاية والشهوة**، قادرة على تحفيز عمل الالتزامات القبَليّة وغيرها من الالتزامات واسعة النطاق إذا كانت القنوات الثقافية توجّه تلك المشاعرَ وَفْق ذلك المقتضى. وبطبيعة الحال، الإدراك المعرفي مهمٌّ هنا أيضًا، ولا ينفصل عن التعلم الثقافي، ولكننا لا نرى حاجة إلى افتراض وحدات أو تجديدات جينية بتاتًا.

(1) Henrich 2015.

خاتمة

لقد أظهرنا لتوّنا ثلاثة أنظمة انفعالية أوّلية -السعي، الشهوة، الرعاية- من خلال ثلاث إيكولوجيات مختلفة للرئيسيات، لكي نقف على أشكال الذكاء الثقافي الحيوي الناتجة عنها. ومن الواضح أن هذا نموذجٌ مفاهيمي، وبرغم إبراز بعض البيانات الاستدلالية، فلا يزال هناك الكثير مما ينبغي إبرازه.

ولعله يكون بمستطاعنا اختبار بعض هذه الفرضيات بواسطة تعديل جذري لبيئة مجموعات الرئيسيات، الاجتماعية والمادية، ومراقبة التغيرات الوجدانية/ السلوكية بعناية. ومن المؤسف أن الإخلال بمجتمعات الرئيسيات إخلالًا كبيرًا، بحرمانها من الموارد، أو حتى إثقالها بالموارد، قد يكون له تداعيات أخلاقية غير مقبولة، لأن العواقب ربما تؤذي الأفراد والجماعات. بَيْدَ أن بعض التجارب الطبيعية تكشف عن أدلة دامغة على أن الأنظمة الوجدانية توجّهها قيود ثقافية في مسارات مستقرة ولكنها قابلة للتعديل. فقدّم سابولسكي تفاصيل عن مجموعة من قردة بابون السافانا، تسمى «فرقة الغابة» Forest Troop، كان يهيمن عليها الذكور العدوانيون المعتادون[1]. ثم تُوفِّي فجأةً جميع الذكور المحاربين من ذوي الرتب العليا، بعد إصابتهم بالسل في أثناء تناولهم الطعام من مقلب نفايات. وكانت النتيجة أن الذكور الأقل عدوانية بقوا على قيد الحياة، وتفوقت عليهم الإناث في العدد، الأمر الذي خلق دينامية وجدانية ثقافية حيوية مختلفة تمامًا في المجموعة. وقد استمر هذا الأسلوب الثقافي الأكثر استرخاء (كالسلوك الأكثر انتماءً، وتقلص القتال على الهيمنة، إلخ.)، استمر لعقود، بل شكّل سلوكَ الأجيال الجديدة وسلوك الذكور الذين هاجروا إلى «فرقة الغابة».

وتوجد أنظمة الذكاء الاجتماعي هذه -المستقرة وإن كانت تقبل التعديل- في الشمبانزي والبونوبو وكذلك في البشر. وقد حاولنا تبيان أن الانفعالات، وليس الإدراك المعرفي العقلاني، كافية لتفسير العديد من طبقات هذا التعقيد الاجتماعي. فالانفعالات المتماثلة لدى الرئيسيات تُوجَّه من خلال العادات الثقافية لكل نوع، التي

(1) Sapolsky 2006.

يقيدها مولّدُ الإيكولوجيا والتكنولوجيا وإستراتيجية الإنجاب. وتُعَدّ القوى العقلية البسيطة، كالذاكرة والإشراط والتعلم الاجتماعي، المتطلباتِ الأساسيةَ الوحيدة للشمبانزي والبونوبو والبشر الأوائل من أجل حيازة ثقافات نافعة. وتمثل أنظمةُ التعلم الانفعالي (مثلًا: الإتاحات، المؤشرات الجسمية، الخلايا العصبية المرآتيّة) آلياتٍ من أسفل إلى أعلى تسمح لمجموعات الرئيسيات بدعم التغيرات الثقافية التي كنا نناقشها هنا. ولم يطوّر الهوموسابينس حلًّا قضَويًّا للمشكلات إلا بعد ذلك بوقت طويل، لذا ينبغي أن نقاوم إسقاط هذه المهارة على زمن سحيق. وينبغي أيضًا ألا نسقط الصفاتِ البشريةَ على القردة العليا الحالية أو نجعلها معيارًا شكليًّا[1].

وإلى الأسفل من تفسيرات التكلفة والعائد للسلوك الحيواني والثقافة الحيوانية، توجد **المشاعر** التي تحفّز الحيواناتِ حقّ التحفيز. وسيحاول برنامج البحث الذي نقترحه العثور على بيانات تجريبية لدعم سيناريوهات تطور الوجدان/الانفعال المعقولة، وصياغة السيناريوهات الممكنة وصولًا إلى ما يمكن أن ترجّحه طرائق المقارنة المعتادة في علمَيْ نشأة الفرد وتطوره ونشأة السّلالة وتطورها. إذ دون هذه المشاعر والانفعالات، يكون الحيوان إما أذكى بكثير مما نظن (أيْ فاعلًا يعتمد استدلالات الإدراك المعرفي) أو أغبى بكثير (أيْ صندوقًا أسود سلوكيًّا خاليًا من المُدخَلات والمُخرَجات). تُبيّن نظرية الوجدان أن الملذّات والآلام والتوقعات والشهوة والرعاية، وغيرها من مشاعر حشوية [باطنة] يمكن أن تتنامى، في إيكولوجيات اجتماعية معقدة، لتنتج ذكاءً اجتماعيًّا متطورًا. كما قد يلقي علمُ ما فوق الجينات، في نهاية المطاف، مزيدًا من الضوء على الكيفية التي تعبّر بها هذه المقومات الوجدانية تعبيرًا مختلفًا في مجموعات الرئيسيات على مدى أجيال متعددة.

---

(1) يوضح بيرن (2001) Byrne أن الخداع الاجتماعي لدى الرئيسيات قد لا يكون ذكيًّا كما يبدو. فالسَّعادين monkeys والقردة العليا apes تتمتع بذكريات ممتازة نسبيًّا تتصل بمعلومات اجتماعية عن أفراد النوع نفسه (على سبيل المثال، القرابة والرّتبة الاجتماعية). وربما يكون هذا شرطًا أساسيًّا ينمّ عن استعداد جيني سابق للتطور الاجتماعي. ولكنها تكتسب تكتيكات الخداع بالتعلم من خلال التجربة والخطأ الذي يَقرنُ بين الارتباطات (على سبيل المثال، كلما صدر صوت البكاء هذا، تظهر الأم بمكافأة)؛ بَيْدَ أن هذا لا يجلب فَهْمًا لـ«العقول الأخرى». ولا يمكن الاستدلال على نظرية آلية العقل من سلوكات خداع اجتماعية ميكيافيللية. انظر أيضًا: de Waal 2013.

وبمرور الوقت، ابتكر البشر طرائق تمثيلية للتواصل وتحسين معايير عَقدنا الاجتماعي. ولكن قبل القواعد والأخلاق والقوانين، كان لدينا أنظمة وجدانية إيجابية اجتماعيًّا -كالولاء للأقارب، والتشارك الوجداني، وما إلى ذلك- عملت على تنظيم تماسك المجموعة الصغيرة. وعلى حد تعبير كيم ستيريلني: «تطورت المشاعر الإيجابية اجتماعيًّا والالتزامية قبل الإدراك المعرفي للأخلاق؛ فأتاحت التعاونَ والتعلم الثقافي الذي هيّأ تطور الفكر المعياري الصريح»[1].

وأخيرًا، ربما تكون آلية فكّ الارتباط، أو الفصل، هي المعنى الضمني الألفت للانتباه في قصة التطور الانفعالي هذه (انظر مناقشتنا في الفصل السادس). إذ يمكن فصل المشاعر المخصَّصة عن وظائفها الاستهدافية الأصلية، وتوسيع نطاقها إلى مجموعات من الاستجابات العامة أطوع وأكثر انفتاحًا. فقد ظهرت الانفعالات الأوّلية كالشهوة والسعي في وقت مبكر لدى الفقاريّات، وخدمت أنماطًا من الأفعال التكيفية المحددة للغاية. ولكن مع تطور الحياة الاجتماعية لدى الثدييات، ومنها الاستثمار العالي للوالديّة، وَجدت المشاعرُ والانفعالات استعمالاتٍ جديدة في دفع المجموعات نحو الموارد والابتعاد عن التهديدات. فانتُخِبت المشاعر التي أمكن تطويعها في تحسين التعاون، وبخاصة لدى الرئيسيات. ولعل الوسيلة التي حدث بها هذا الفصل (أو الانفتاح) لدى البشر، كانت على الأرجح حدوث تغيير في معدل نضج مراحل النشأة والتطور الفردي؛ الأمر الذي سمح بدور أكبر للتأثير الاجتماعي البيئي في ترميز برمجة أدمغتنا. فالدماغ اللّدِن عصبيًّا يولّد قيمًا وجدانية ويخصِّصها (ويحدّ الميولَ الانفعالية الافتراضية)، قبل وقت طويل من تعلّم الإدراك المعرفي كيف يمثل العالمَ الخارجي ويعالجه قضَويًّا. وكان من شأن عجز صغار الإنسان، والرعاية غير الوالدية، أنْ وضَعا كثيرًا من رُضّع الهومينين ومقدّمي الرعاية لهم، في أحضان بعضهم بعضًا، الأمر الذي وفّر لهما فرصًا لتجربة منبّهات ارتباط وجداني مهمة، كاللمس والدفء والهَدْهدة الصوتية، وما إلى ذلك.

(1) Sterelny 2012a, 166.

ومن الواضح أن اللدونة الانفعالية لم تكن مجرد طفرة بشرية مع ذلك، لأن الثدييات تتطور في مجموعات اجتماعية لمئات الملايين من السنين. وعلى سبيل المثال لا الحصر، يتضح أن قردة البونوبو قد فصلت بعضَ وجدانات الشهوة المخصَّصة، وأعادت توزيعها. لذا، لا يوجد هنا سُلَّم نمو تطوري، ذو لدونة انفعالية بشرية في أعلاه. إن عملياتِ التكيف الناجحة نسبيةٌ دائمًا، وتجري في بيئة ساكنة حيث تعيش مجموعات الأقارب النووية، بالغة الصغر، بشكل أفضل، ومن اليسير رؤية كيف انتُخِبت روابط اجتماعية أشد إحكامًا وخصوصية (منها جذور الولاء الوجدانية). بَيْدَ أن ذلك لم يكن حال البشر. فلا تزال ثقافاتنا الانفعالية تتطور بطبيعة الحال، ولكن سوابق الرئيسيات شديدة التنوع بحيث لا يمكنها التأثير في أي تكهنات أو رهانات بشأن مستقبلنا الاجتماعي.

5

نشأة الذكاء الاجتماعي وتطوره

في هذا الفصل، نصف نشأة الذكاء الاجتماعي وتطوره من خلال العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية الأوّلي[1]. وتستند حجتنا إلى أبحاث عن الطبيعة التطورية التكيفية التي يشارك فيها التعلم الثقافي وأثر تجربة النمو المبكرة. تُعَدّ العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية جانبًا حاسمًا من جوانب نشأة الذكاء الاجتماعي وتطوره عند البشر. إذ تلعب دورًا تأسيسيًّا في تحديد القدرات اللازمة للتفاعل الاجتماعي المناسب؛ على سبيل المثال التفسير الدقيق للمعلومات الانفعالية المنقولة عبر إشارات اجتماعية غير لفظية. وبهذه الطريقة، تُعَدّ العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية الأوّلي عمليةً حاسمة في التثقيف؛ أيْ كيفية معايرة السلوكات الوجدانية وتنميتها لخدمة أهداف تكيفية اجتماعيًّا.

كما نتناول، أيضًا، العلاقة بين نمو الطفل وتطور اللدونة والحساسية الانفعالية. فقد أصبح من الشائع التفكير في اللدونة بوصفها مَزيّة باطنة لدماغ العقل، ولكننا نحتاج إلى تحديد موقعها في سياق إستراتيجيات تكيفية أكبر، بما فيها الأساليب الانفعالية وأساليب الإدراك المعرفي غير اللّدنة.

---

(1) يَدين هذا الفصل دينًا كبيرًا لصديقنا وزميلنا جلينون كوران Glennon Curran (زميل مشارك المجموعة البحثية في العقل والعلم والثقافة)، الذي يتمتع بالبحث الدقيق والتفكير المتأني: فنحن مُمتنّان لمحادثاتنا ووجهات نظره في نشأة الانفعالات الاجتماعية وتطورها، وللعديد من الموضوعات الأخرى على مدى سنوات.

وأخيرًا، نوظّف النتائج الحديثة المتعلقة بنشأة الانفعالات الاجتماعية وتطورها لتسليط الضوء على مشكلة طويلة الأمد في فلسفة الانفعالات وسيكولوجيتها، ألا وهي: كيف تَأتّى للانفعالات أن تحظى بالأشياء أو الموضوعات التي تحظى بها؟ وتوفر مناقشتنا لنشأة الانفعالات الاجتماعية وتطورها نموذجًا بَدئيًّا prototype للقصد الذي تنطوي عليه الانفعالات.

إن إعادة تأطير مسألة الحداثة السلوكية والثقافية باتجاه رسم صورة لجذور الثقافة والإدراك المعرفي الوجدانية لدى البشر، تتطلب أن ندمج معرفتنا بكيفية تطور الأبنية الاجتماعية والثقافة بتفسير مناسب للانفعالات والتغيرات الاجتماعية في شبكات التشريح العصبي التي يسّرت قدرًا أكبر من التعلم الثقافي. ونعتقد أن البيانات الأركيولوجية المستمدة من البشر المعاصرين قد فُسّرت تفسيرًا مفرطًا من جهة تفسيرات الإدراك المعرفي، على حين أن السجل نفسه يدعم أيضًا إمكان البناء التدريجي للتكيفات الاجتماعية والثقافية[1].

عند تفسير البيانات الأركيولوجية التي تفضل السببية الاجتماعية والثقافية، يتوقع المرء أن يرى جوانب فريدة من نمو البشر تُدمِج كمًّا من المعلومات الاجتماعية الثقافية أكبر في أنظمة التحفيز الوجداني الأساسية. ونعتقد أن الأبحاث الأخيرة حول نشأة الانفعالات الفردية وتطورها، وعلى وجه التحديد علاقات تدريب الصغار والتقليد والمحاكاة وتطور التعاون، تنطوي على توجيه نحو إعادة التفكير في قصة سببية لما جعل البشر والثقافة البشرية متفرّدين[2].

من المحتمل أن تكون قد اجتمعت عناصر مهمة من ثقافتنا الاجتماعية، كالثقة، في أواخر العصر البليوسيني Pliocene أو أوائل العصر البليستوسيني. إذا كانت «انفعالات التآلف الإيجابية اجتماعيًّا الناشئة عن النجاح المشترك» تشكّل جزءًا لا يتجزأ من الثقة في تعاون الهومينين، فلا شك أن مكوّن الثقة المُدرَك معرفيًّا قد

---

(1) Sterelny 2012a; Klein 2009.

(2) See Sterelny 2012a; Sterelny *et al.* 2013.

بدأ «بوصفه تكيفًا سابقًا لآلية سيكولوجية قديمة»[1]. والواقع أن «تطور الانفعالات الإيجابية اجتماعيًّا لدى الهومينين لم يبدأ من الصفر»، بل «بُنيت التغيراتُ ذات الصلة في التحفيز والوجدان بشكل تدريجي» على الأصح[2].

وفي هذا الفصل، نصف كيف تؤثر المُدخَلات الثقافية إلى العقل الذي ينمو في قدرات الفرد الاجتماعية الانفعالية لاحقًا. ونركز أدناه على مثال واحد لآلية إيجابية اجتماعيًّا، ألا وهي: كيف تقوم المعلومات الاجتماعية والانفعالية الواردة من مقدّم الرعاية الأوّلي primary caregiver (PCG) بإشعار عتبات الاستجابة ومؤشرات الأنظمة الانفعالية الخاصة بالتحكم التنظيمي في دماغ الرضيع النامي لتنتج شكلًا تكيفيًّا من الذكاء الاجتماعي. تُعَدّ العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية الأوّلي عملية نموذجية في وَصْل الذكاء الاجتماعي بالمعايير الثقافية البشرية واستقرائه خارجيًّا، وذلك لأن هذه العلاقة ضرورية لبقاء أي رضيع بشري على قيد الحياة. والأكثر من هذا، تشكّل هذه العلاقة موقعًا تتصاعد منه الأنظمة الوجدانية والتحفيزية الأساسية نحو أنظمة التعلم الثقافي. في هذا الشكل من الذكاء، يتفاعل الإدراك الحسي والوجدان والتجربة السابقة مع الإتاحات الاجتماعية من أجل إنتاج تحفيزات وسلوكات مناسبة للسياق[3]. ولا يوجد هذا النوع من الذكاء الاجتماعي في البشر فقط، بل في أقاربنا من الرئيسيات أيضًا[4]. وقد ظهر الهوموسابينس بقدر من هذا الذكاء الاجتماعي الذي تَكيّف من قبل على أيدي أجدادنا بالفعل.

مقتضيات الذكاء الاجتماعي السّلالية عند البشر

لقد مهّدت العديد من التغيرات التشريحية العصبية الطريق أمام نشأة الذكاء الاجتماعي وتطوره الفريدين عند البشر. وتشير الأدلة العصبية إلى أن القدرات الوجدانية نمت، و«بدأت العمل فعليًّا» قبل قدرات الإدراك المعرفي الجَبْهية، الأمر

(1) Sterelny 2012a, 123.

(2) Ibid., 122-123.

(3) Barker 1968.

(4) For example, see Strum 2001 on Baboons; de Waal 2005 on Bonobos; Morris 1969.

الذي يشير إلى طبيعة نمو الدوائر التحفيزية الوجدانية، الحاسمة، في أثناء عملية التنشئة الاجتماعية. يمرّ الدماغ البشري بتوسع هائل في العامين الأوّلين بعد الولادة، حيث يزداد الحجم الإجمالي للدماغ بنسبة 101% في العام الأول، ثم 15% أخرى في العام الثاني[1]. وذلكم بما يبلغ 40,000 وَصْلة مَشْبَك عصبي synapse جديد كل ثانية خلال فترة ما بعد الولادة. وفي إطار هذا التوسع، يزداد حجمُ الدماغ الحُوفي وجذع الدماغ بنسبة 130% في العام الأول و14% في العام الثاني[2]. والتغيرات في المناطق الحُوفية وثيقة الصلة بمناقشتنا، لأنها تضم أنظمة التحفيز الوجداني العصبية في الثدييات[3]. وتجدر الإشارة إلى أن طفرة نمو الدماغ البشري مُستطرَفة إلى النصف الأيمن[4]، والنصف الأيمن هو المتحكم في قدرات التواصل السابقة على اللغة (أيْ غير اللفظية)[5]. إذ يخزن النصف الأيمن التجارب الانفعالية أكثر من غيرها ويعالجها في أثناء النمو المبكر[6].

وبرغم اشتراكنا مع غيرنا من الثدييات في العمليات الانفعالية الأساسية، فيبدو أن توسعَ الدماغ الكبير بعد الولادة -أي الزيادة السريعة في الحجم مقترنة بتغيرات دينامية في الأنسجة الدماغية- أمرٌ بشري فريد[7]. ولا تحدث هذه التغيرات، قطعًا، في أقرب أقاربنا على قيد الحياة الآن، ألا وهو الشمبانزي. وفي الواقع، «من الراجح أن تكون إعادة التنظيم الدينامي للأنسجة الدماغية في الدماغ في أثناء الطفولة المبكرة -المدفوعة أساسًا بتقوية الرّبْط العصبي- قد ظهرت في سلالة الإنسان بعد الانفصال بين البشر والشمبانزي، وعملت على تعزيز زيادة حجم الدماغ لدى البشر»[8].

---

(1) Knickmeyer *et al.* 2008.

(2) Lagerecrantz and Ringstedt 2001.

(3) Berridge 2003a.

(4) استطراف الدماغ أو تفارق وظائف الدماغ brain lateralization: مَيْل بعض الوظائف العصبية إلى جانب من الدماغ دون الآخر - المترجم.

(5) Schore 2013.

(6) انظر هذا الفصل، تحت عنوان «علاقة الرضيع بمقدِّم الرعاية»: Schore 1994; Semrud-Clikeman and Hynd 1990.

(7) Martin 1983.

(8) Sakai *et al.* 2012, R792.

وفضلًا عن ذلك، أدمغة البشر عند الولادة أقل نموًّا من أدمغة أبناء عمومتنا من الرئيسيات؛ إذ يولد البشر في وقت مبكر مقارنةً بهم[1]. ووفقًا لأحد التقديرات، سيتعيّن على البشر أن يخضعوا لفترة حمل تتراوح من ثمانية عشر شهرًا إلى واحد وعشرين شهرًا (في مقابل الشهور التسعة المعتادة) لكي يحققوا نمو الشمبانزي من الناحية العصبية ومن ناحية الإدراك المعرفي عند الولادة[2]. وطبقًا لنظرية «استمرار الحمل خارج الرحم بعد الولادة» exetrogestation، يعمل رضيع البشر بوصفه جنينًا لفترة طويلة من الوقت بعد ولادته[3]

وتشكّل هذه العواملُ العصبية ذات النشأة السّلالية، واستدامة مرحلة النمو، واتساع الدماغ، عواملَ باطنة المنشأ في نمو الذكاء الاجتماعي. يجب أن تخضع أدمغتنا -ناقصة النمو عند الولادة إلى حد كبير- لنمو كبير بعد الولادة. ويحدث الجزء الأكبر من النمو العصبي أولًا في المناطق الحُوفية، ولا سيما منطقة الهايبوكامبوس، ولكن الاعتماد الكامل المطلق عند الولادة يجعل البشر حسّاسين، بوجه خاص، نحو المعلومات والأحداث الاجتماعية والبيئية[4]. ولأننا نولد في بيئة اجتماعية ثقافية، تحدث أطوارٌ من نمو الدماغ مهمةٌ -كتنامي الأنظمة الوجدانية في الدماغ الحُوفي- تحت التأثير المباشر لبيئة اجتماعية ثقافية. بل يدّعي بورتمان أن هذا الاعتماد، وهذه الحساسية، مقتضيان أساسيان للتعلم الاجتماعي[5]. وبرغم أن الولادة المبكرة والطفولة الممتدة في بيئة ثقافية أمران ضروريان، فليسا بكافيين لنمو الذكاء الاجتماعي. إذ نرى أن العمليات الوجدانية أساسية في التنشئة الاجتماعية التي تتيح جمع المعلومات الثقافية وتلقيها[6].

(1) Rosenberg and Trevathan 2002.

(2) Wong 2012; Portmann 1990.

(3) Montagu 1989.

(4) Wong 2012.

(5) Portmann 1990.

(6) بخصوص التنشئة الاجتماعية للأطفال، انظر: Cole *et al.* 1996; Cole 2006، وكذلك Ellis 1997، وRogoff 2003.

تطوّع ثقافة الهومينين الأسسَ الوجدانية لدماغ الرئيسيات نحو سلوكات مرنة مقبولة اجتماعيًّا، وقدرات تواصلية، وتحفيزات[1]. فـ«أساليب حياة الباحث عن طعام، الغنية بالمعلومات والمستندة إلى الخبرة» لدى البشر وأسلافهم «تستند إلى بيئة تعلّم منظمة وتكييفات محددة من أجل التعلم الاجتماعي»[2]. وقد أدى تراكم رأسمال الإدراك المعرفي في المثوى الاجتماعي الآخذ في الاتساع إلى زيادة قدرات التعلم الاجتماعي. وفي نهاية المطاف، اتسع التعلُّم الثقافي عبر الأجيال، وأصبح «سببًا جوهريًّا في تزايد اختلافات النمط الظاهري بين البشر (القدامى والمحدثين) والقردة العليا الكبيرة great apes»[3]. فتطورت التغيرات في مورفولوجيا دماغ الهومينيد مع تغير المثوى الاجتماعي، ومنها التغيرات في التعاون في مجال الإنجاب وأبنية القرابة وطول فترة الطفولة والتعاون في مجال الموارد خلال العصر البليستوسيني[4]. ويذهب البعض إلى أن نمو الدماغ قد حدث بسبب ضغوط الانتخاب التي مورست في مثوى اجتماعي يتزايد تعقيده[5].

وبلا ريب، أثّرت أسس الديناميات الاجتماعية المعقدة، كتسلسلات الهيمنة الهَرمية وتشكيل الائتلافات، في نمو العقل؛ ولكن بالإضافة إلى ما يسمى التحفيزات الميكيافيللية (أيْ القدرة على الخداع)، يجب أن نوسع مناقشتنا لتشمل آليات التثقيف التكيفية الخاصة بالنوع، كالتواصل الواضح والقدرة على التعلم. وعلى سبيل المثال، يصف هيرمان وآخرون كيف يتواءم عقل الرضيع تواؤمًا قويًّا مع المثيرات الاجتماعية؛ فيوضح المؤلفون أن سلسلة من الاختبارات أُجريت على بشر وشمبانزي وأورانجوتان يبلغون من العمر عامين ونصف، أظهرت أن أداء البشر يقارب مستوى الشمبانزي نفسه في المهامّ التي تختبر الإدراك المعرفي المادي، بَيْدَ أن البشر يتفوقون على كليهما في مهامّ الإدراك المعرفي الاجتماعي[6].

---

(1) See de Waal *et al.* 2001.

(2) Sterelny 2012a, 61.

(3) Ibid., xiv.

(4) Sterelny 2012a; Klein 2009; de Waal 2001.

(5) يؤكد همفري Humphrey (1976) ودنبار Dunbar (1998) دورَ المعالجة الاجتماعية والخداع الميكيافيللي والتنافس. على حين يؤكد بوتس Potts (1996) تقلبَ المناخ.

(6) Hermann *et al.* 2007.

ولكن كيف أمكن لمثوى اجتماعي متغير أن يبرز أهمية القدرة على الانتباه إلى المعلومات الاجتماعية؟ تستند إجابتنا إلى الحجج التي نَمّيناها في الفصل الرابع عن كيف تعمل الأنظمة الوجدانية الغريزية في تغيرات تكافلية بين أدمغة الرئيسيات والتطور الثقافي. فمن خلال مفاهيم الذكاء الاجتماعي والقصد البيولوجي، أكّدنا أن القوى الاجتماعية توجّه الوجدانَ إلى إنتاج تكيفات كالتعلُّم الاجتماعي دون الركون إلى ذكاء ميكيافيللي أو وحدة نمطية أو لغة. ونواصل هذه الحجة بإدخال مفهوم القصد الانفعالي بوصفه إدماجًا للذكاء السابق على اللغة في إطار التثقيف الاجتماعي والمحرّكات المُظْهِرة للعمليات الوجدانية.

ومن المهم أن اتساع الدماغ الانفعالي في بيئة اجتماعية هو الذي يجسّد التكيفات الفريدة للتعلم الاجتماعي البشري، كما يتضح من اعتمادنا الكبير على الانفعالات لتفسير التفاعل غير اللفظي بين الأشخاص، كتعبيرات الوجه وحركة الجسم[1]. وتُتيح تغيرات المثوى الاجتماعي لمقدّمي الرعاية إمكان أن يعطوا الرُّضع مستوى اهتمام أكبر ونوعية اهتمام أعلى في أثناء نافذة النمو، حيث تخضع أجزاء الدماغ الانفعالي الأساسية للاتساع وبرمجة اللدونة العصبية. وكلما زادت إستراتيجيات التعاون الاجتماعي المعقدة، يصبح الحصول على الطعام وتوفير الأمان للرضيع أقل استهلاكًا للوقت. وتشمل هذه الإستراتيجيات ترابطًا زوجيًّا يُعوّل عليه وتجهيزًا تشاركيًّا للطعام وبيئات مُثْرِية ومدة طفولة أكبر وآمَن وأسْلم؛ وكلها توفر فرصًا أكثر إثمارًا للتعلم الاجتماعي في أثناء التنشئة الوالدية وسلوكات اللعب والتدريب[2]. لقد أتاحت العلاقات الاجتماعية المعقدة وأساليب التعاون في توفير الموارد مُدْخَلًا ثقافيًّا لتفعيل قدرات الدماغ البشري الانفعالية الاجتماعية الكامنة على نحو متزايد، وهي قدرات ضرورية للمشاركة الاجتماعية والثقافية التكيفية. ولإنجاز هذا العمل الفذّ، تضافرت العمليات الثقافية مع توسع الدماغ لتحقيق الذكاء الاجتماعي من

= كذلك يناقش ستيريلني وآخرون (2013) Sterelny *et al.* مقتضيات الإستراتيجيات الاجتماعية التعاونية في ثقافة العصر البليستوسيني المبكر.

(1) Andersen and Guerrero 1998.

(2) «لعل حافز اللعب إحدى القوى الانفعالية الرئيسة التي تحثّ الأطفال بإلحاح على استكشاف الفضاء بين الذوات (Ready 2008)، الأمر الذي يساعد على تعزيز بناء الإدراك المعرفي والبناء اللاجيني epigenetic لمناطق الدماغ الاجتماعية العليا» (Panksepp 2013).

خلال دمج حمولات كبيرة من المعلومات الثقافية والاجتماعية في أنظمة الدماغ الانفعالية الأساسية. وقد أدى الترويض الانفعالي الناتج (مثلًا، تقليل العدوانية، زيادة الأناة والصبر، التميّز الموجَّه، السيطرة على الدافع) إلى تيسير معالجة الإدراك المعرفي في نهاية المطاف، عندما زادت نوعية المعلومات وكمّها بسبب الثورة الرمزية في العصر الباليوليثي الأعلى. وتوضح الأمثلة التي نوقشت أدناه أن الديناميات الثقافية للعلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية وجّهت نموّ الذكاء الاجتماعي الضروري للتثقيف التكيفي.

وتؤكد الأبحاث المتاحة في **التطور والتجربة المبكرة والنمو البشري** أن العلاقة الإيجابية الاحتضانية اليقِظة الإيجابية اجتماعيًا بين الرضيع ومقدّم الرعاية، في الحياة المبكرة، تلعب دورًا حاسمًا في الوصول بأنظمة الانفعال والتوتر إلى مستواها الأمثل، وأيضًا القدرات الأساسية للذكاء الاجتماعي غير اللغوي على الأخص[1]. إذ يوجد تداخل واسع بين أنظمة التحفيز الأساسية والذكاء الاجتماعي (أي التعبير عن الانفعال والتوتر وتجربتهما وتنظيمهما ذاتيًا بوصفهما مُكَوّنَيْ الأداء الاجتماعي الأمثل)، وذلكم يختلف عن أشكال الذكاء الاجتماعي الأكثر ارتباطًا بالإدراك المعرفي مثل قياس نسب الذكاء IQ، والقدرة اللغوية، ومهارات المنطق والاستدلال، ونظرية العقل (ToM)، والانعكاس الواعي على الذات، والتفكير المجرد والمفاهيمي.

وتشير البيانات السريرية إلى أن وجود اضطرابات أو قصور في المدار القشري الجَبْهي[2] وعدم كفاية التعلق بين الرضيع ومقدّم الرعاية يؤثران في مدى اتساع المحتوى وتميز المعلومات الاجتماعية المتاحة للشخص. ولكي نكون أكثر تحديدًا، تشمل المهارات المتأثرة سلبًا: الربط بين تعبيرات الوجه والانفعالات؛ اكتساب المعلومات الاجتماعية عبر تنغيم الكلام ونَبْره والإيماءات الاجتماعية؛ براعة الإبحار في التفاعلات بين الأشخاص؛ الحفاظ على الشبكات الاجتماعية؛ وكلها مهارات مهمة

---

(1) ثمة مجموعة من البحوث ذات الصلة، متعددة التخصصات، يقدمها كتاب *Evolution, Early Experience and Human Development* by Narvaez *et al.* (2013).

(2) المدار القشري الجَبْهي orbitofrontal cortical: منطقة قشرة أمام جَبْهية في الفصّ الجَبْهي في الدماغ. تقوم بأدوار في معالجات الإدراك المعرفي الخاصة باتخاذ القرار- المترجم.

للإبحار في العالم الاجتماعي. وذلكم لا يعني أن الأشخاص الذين مرّوا بتجارب سلبية في العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية، أو اضطرابات المدار القشري الجَبْهي الأيمن، أو مرض عقلي، ليسوا بأذكياء. بل على العكس، يمكن للأشخاص في الفئات الثلاث جميعها أن يمثلوا -وغالبًا ما يحدث ذلك- قدرات نموذجية للذكاء المفاهيمي. ولكن السلوك المناسب للسياق، وقدرة الحفاظ على شبكات اجتماعية واسعة والمشاركة فيها، والقدرة على تفسير الإشارات الاجتماعية الدقيقة المستندة إلى السياق والمتوافقة مع توقعات الآخرين وتحديدها- تشكّل جميعها جزءًا لا يتجزأ من الذكاء الاجتماعي، مع كونها غير مستندة إلى اللغة أو إلى إدراك معرفي من نظام أعلى[1].

ولا يعيد مخططُ نشأة الفرد ونموه المقدّم، هنا، إحياءَ نظريات مضلّلة كنظرية الوالدية الباردة refrigerator parent، وهي نظرية فقدت مصداقيتها على نطاق واسع، ومُفادها أن التوحّد autism ناتج عن الأمومة الباردة[2]. بل يرسم البحث في سيكولوجيا اللاسواء ونشأة الأنظمة الانفعالية ونموها صورة يمكن فيها وصف اضطرابات المرض العقلي الأساسية بأنها «ردود فعل انفعالية اجتماعية غير نمطية وسلوكات اجتماعية منقوصة»[3]. وترتبط علامات النقص هذه بمواطن الضعف في أثناء المراحل المهمة في نمو أنظمة التوتر والانفعال، ومنها في أحد الأمثلة المهمة علاقة التعلق بين الرضيع ومقدّم الرعاية، وتأثيرها- على النحو المبيّن أعلاه- في شبكة واسعة من الوظائف المتعددة للمدار القشري الجَبْهي الأيمن ودوائر التغذية

---

(1) في كتابهما *The Autistic Brain: Thinking across the Spectrum*، ينتقد تيمبل جراندين وريتشارد بانيك Temple Grandin and Richard Panek (2013) إصرار «الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية» DSM-V على دمج «التفاعل الاجتماعي» و«التواصل الاجتماعي» في معيار تشخيصي واحد للتوحّد. إذ بذلك يميزان تمييزًا مشابهًا، وإن لم يكن متطابقًا، فيما يتعلق بأنواع الذكاء الاجتماعي. ويقولان صراحةً: «ما ليس علميًا بشأن معالجة «الدليل التشخيصي والإحصائي للاضطرابات النفسية» DSM-5 لمعايير التشخيص، مع ذلك، هو خلط التفاعل الاجتماعي والتواصل الاجتماعي معًا. فالتفاعل الاجتماعي يشمل سلوكًا غير لفظي يتضمن التواجد مع شخص آخر، كالتواصل البصري والابتسام، وما إلى ذلك. وأما التواصل الاجتماعي فيشمل قدرة التخاطب اللفظي وغير اللفظي، كتشارك الأفكار والاهتمامات مثلًا. فهل تنتمي اعتلالات التواصل الاجتماعي واعتلالات التفاعل الاجتماعي حقًا إلى مجال واحد؟» (p. 108). ونحن نؤوّل ما يسميانه «التفاعل الاجتماعي» بأنه جزء من الذكاء الاجتماعي. انظر أيضًا: Gadner 1985; Grandin and Panek 2013.

(2) Herbert *et al.* 2002.

(3) Carter and Porges 2013, 132.

الوجدانية. وبهذه الطريقة، يُعَدّ التعلق بين الرضيع ومقدّم الرعاية جانبًا حاسمًا في نشأة الذكاء الاجتماعي والتعلم الثقافي ونموهما عند البشر.

العلاقة بين الرضيع ومقدّم الرعاية

تثبت الدراسات الحديثة أن لتجارب الحياة المبكرة تأثيرًا أساسيًا في تحسين نمو الانفعال وأنظمة التوتر والاستجابة في الدماغ البشري. فنحن نعرف، مثلًا، أن التفاعلات غير اللغوية الإيجابية اجتماعيًا (كاللمس مثلًا) تُترجَم إلى «تجربة سيكولوجية تتعلق بالشعور بالأمان وإستراتيجية استجابة فسيولوجية تتعلق بتحسين القدرة على التعامل مع عدم اليقين»[1]. في هذا السياق، تُعرَض نوعية الرعاية المقدّمة لحديث الولادة على أنها عامل رئيس ومظهر سلوكي للأوصاف المذكورة أعلاه في علم الأعصاب الوجداني والاجتماعي، وعلم أعصاب النمو وعلم الوراثة الجيني. ويشكّل النموّ الأمثل لأنظمة التحفيز الوجداني جزءًا من سياق تطوري لـ«رعاية متطورة ومتوقعة»: أيْ سلسلة تجارب يتوقعها الدماغ، وتُعَدّ ضروريةً من أجل تفعيل التوجّه الإيجابي اجتماعيًا[2]. إن الولادة الطبيعية والرضاعة الطبيعية والتقارب الجسدي واللمسة الوجدانية والترابط الاجتماعي والاستجابة السريعة والعناية واللعب وتعدد أشكال الرعاية غير الوالدية، تعمل كلها بأكبر قدر ممكن على تحسين قوى نمو الأنظمة الاجتماعية والوجدانية في أدمغة البشر.

في أواخر خمسينيات القرن العشرين، بدأ جون بولبي في صياغة نظرية التعلق[3]. ذهب بولبي إلى أن الأطفال يولدون وهم محتاجون على المستوى السيكولوجي البيولوجي إلى عَوْن مقدّمي الرعاية لهم عند الشعور بالخوف أو التوتر. نحن نولد مهيّئين للحميمية، وتتشكل هذه الرابطة باللمس والتواصل البصري والهَدْهَدة الصوتية، وانتباه مقدّم الرعاية ويقظته العامة نحو حاجات الطفل وأحواله الانفعالية. ويواصل حديثو الولادة استكشاف بيئتهم عندما يشعرون أن مقدّم

---

(1) Ibid.

(2) Narvaez *et al.* 2013, 15.

(3) See Bowlby 1969, 1973, 1980.

الرعاية لهم قريبٌ منهم ومتيقظ تجاههم. وعندما توفر الأم أو الأب هذا الملاذ الآمن، يحدث التعلق التكيفي، المعروف أيضًا باسم **قاعدة التعلق الآمن secure base attachment**. ولكن هذا الترابط الآمن غالبًا ما يتعطل نموه أو يفشل، الأمر الذي يؤدي إلى إبحار اجتماعي أقل نجاحًا في وقت لاحق من الحياة.

ثم حوّلت ماري أينسوورث وزملاؤها نموذج بولبي إلى برنامج بحثي تجريبي، يقوم على ملاحظة الرُّضّع وأمهاتهم من خلال ارتباطهم ببعضهم بعضًا في تجارب الموقف الغريب[1]. في تجارب الموقف الغريب، تُقدِّم الأمُّ ورضيعُها إلى امرأة غريبة. تتحدث المرأتان لفترة، ثم تغادر الأم الغرفةَ، وتعود بعد فاصل زمني مدته ثلاث دقائق. وعلى مدى العديد من التجارب، مع أشخاص من خلفيات عِرْقية وثقافية وطبقية متنوعة، أكدت النتائج نموذج بولبي الخاص بسلوكات التعلق الآمن ومشاعره. فالأطفال الشاعرون بالأمان يسعون إلى التقرب من مقدّمة الرعاية لهم، ويظهرون انزعاجًا وكَرْبًا عندما ينفصلون عنها. وقد تجلّى نمطان آخران تجلّيًا واضحًا، إذ أبدى بعض الأطفال سلوكات توتر حادّ عند فصلهم، وكان من الصعب مواساتهم حتى عند عودة مقدّمة الرعاية لهم. ويُصنَّف هؤلاء الأطفال الذين يحتاجون إلى اهتمام مستمر على أن لديهم أسلوب **تعلق قلِق**. وأظهرت مجموعة أطفال أخرى انفصالًا ملحوظًا في أثناء الموقف الغريب؛ فلم يكونوا منزعجين من الانفصال عن مقدّمة الرعاية وعاملوا المرأةَ الغريبة ومقدّمة الرعاية معاملة متماثلة. وصُنِّف أطفال هذه المجموعة الثالثة بأن لديهم أسلوبًا اجتنابيًّا[2].

من الواضح أن علاقة تعلّق الرضيع بمقدّم الرعاية لها تأثير حاسم في نمو أنظمة الاستجابة للتوتر والانفعال، وينبغي النظر إليها بوصفها جزءًا من بيئة التكيف التطوري[3]. إن مقدّم الرعاية الأوّلي ينحت أو ينظم سلوكات الرضيع بطريقة غير

---

(1) تجارب الموقف الغريب Strange Situation experiments: إجراء ابتكرته ماري أينسوورث في سبعينيات القرن العشرين لمراقبة تعلق حديثي الولادة الذين تتراوح أعمارهم بين تسعة شهور وثمانية عشر شهرًا، بمقدّمي الرعاية لهم، وقد لعب الإجراء دورًا مهمًّا في تطوير نظرية التعلق- المترجم.

(2) Ainsworth *et al.* 1978.

(3) Bowlby 1951; Schore 2013.

واعية، ومن ثمّ ينمّي نظامَه الحُوفي، الأمر الذي يفتح الطريق أمام الطفل للإبحار الناجح في بيئة اجتماعية سريعة التغير[1].

في العقود اللاحقة على عمل بولبي وأينسوورث، تَرسّخت نظريةُ أساليب التعلق في مجموعة واسعة من الدراسات، وكما نناقش أدناه، بدأ علم الأعصاب في تبيان العمليات الكيميائية المباشرة الكامنة خلف أساليب التعلق وتحديد موقعها[2].

يلعب وجود مقدّمي رعاية إيجابيين واحتضانيين وتوافقيين وداعمين اجتماعيًّا، بشكل عام، دورًا تحسينيًّا في نمو الرضيع عن طريق تنبيه نظام المواد الأفيونية باطنية المنشأ والأوكسيتوسين باطني المنشأ أثناء التجارب الاجتماعية. وعلى سبيل المثال، تشكل علاقةُ التعلّق بين الرضيع ومقدّم الرعاية حساسيةَ الاستجابة للتوتر في المحور الوطائي النُّخامي الكظري عبر عمليات النمو[3]. يتوسط هرمونا الأوكسيتوسين والبرولاكتين في الرعاية الأمومية وارتباط الرضيع في نظامٍ يستند إلى الدماغ يكون «أساسًا لأشكال رئيسة من المواقف البشرية الإيجابية اجتماعيًّا، بدءًا من إنشاء قاعدة آمنة للنضج الانفعالي، مرورًا بالقدرة والإقدام على استمرار التفاعلات الودية المرحة، وانتهاءً بالخبرة في جميع قدرات نوعنا الاجتماعية وصقلها»[4]. والواقع أن هناك أدلة على أن الأيتام الذين لديهم تاريخ من الإهمال في أثناء التجربة المبكرة يفتقرون إلى أَسَلات الأوكسيتوسين oxytocin spikes المستندة إلى الدماغ، والمرتبطة عادةً بسلوكات والديّة مريحة[5].

وكما ناقشنا في الفصل الرابع، يرتبط الأوكسيتوسين بالعديد من السلوكات الإيجابية اجتماعيًّا. فمثلًا، يزيد هرمون الأوكسيتوسين الذي يُتناوَل عبر الأنف من

---

(1) Schore 2001.

(2) انظر مثلاً: Van Ijzendoorn 1995, 1998; Heinrichs and Domes 2008. وللاطلاع على مراجعة لنظرية التعلق، انظر: Bretherton 1985.

(3) Gunnar 2000; Weaver *et al.* 2004.

[المحور الوطائي النُّخامي الكظري hypothalamic-pituitary-adrenal: زمرة معقدة من التأثيرات المتبادلة الارتجاعية بين ثلاث غدد صمّاء، هي: الهايبوثلاموس، والغدة النّخامية، والغدة الكظرية- المترجم].

(4) Panksepp 2013, 85.

(5) Wismer-Fries *et al.* 2005.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (BPD) Borderline Personality Disorder، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في **سلوك التقارب الاجتماعي**، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في **سلوك النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظَّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في **سلوك التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في **سلوك النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير **المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.
[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.
وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (BPD) Borderline Personality Disorder، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.
[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.
وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية. المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.
[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.
وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (BPD) Borderline Personality Disorder، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهِر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة(1). كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية(2). كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها(3).

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون(4). وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»(5). وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا(6).

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير **المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهِر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهِر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظَّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.
[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.
وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.
[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.
وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظَّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهِر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك **التقارب** الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك **النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير **المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الجُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الجُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية (Borderline Personality Disorder (BPD، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين. الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع **غير المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في **سلوك التقارب الاجتماعي**، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في **سلوك النفور**

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير **المنظّم** (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

---

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

تقديرات الشخص للوجوه بأنها جذابة وجديرة بالثقة[1]. كما يؤدي تناوله إلى زيادة الثقة عندما يلعب الأشخاص ألعاب الثقة الاجتماعية[2]. كذلك يعمل الأوكسيتوسين على زيادة القدرة على قراءة المعلومات الانفعالية من الوجوه، أو تعزيزها[3].

ومع ذلك، يكشف العمل السريري أن الأوكسيتوسين ليس سببًا كافيًا للشعور أو السلوك الإيجابي اجتماعيًّا. فعند الأشخاص الذين يعانون من اضطراب الشخصية الحدّية Borderline Personality Disorder (BPD)، على سبيل المثال، تؤدي زيادة الأوكسيتوسين، في واقع الحال، إلى تفاقم المشاعر السلبية وتقليل الثقة والتعاون[4]. وأحد تفسيرات هذا التضارب الظاهري أن الأفراد المصابين باضطراب الشخصية الحدّية والأفراد الأصحاء يستجيبون استجابات مختلفة للمشاعر التي يثيرها الأوكسيتوسين. «ينظر الأفراد الأصحاء إلى مشاعر القرب والحميمية المرتبطة بالأوكسيتوسين على أنها إيجابية بوجه عام. وأما المصابون باضطراب الشخصية الحدّية فقد يرون مشاعرَ القرب نفسها تهديدًا، ومن ثمّ يعانون من انخفاض الثقة والتعاون بعد تلقي الأوكسيتوسين»[5]. وليس بالمستغرب، ربما، أن يشكّل تعلق الرضيع غير المنظّم (نتيجة التسلسل غير المتوقع في مكافآت الوالدين وعقوباتهما) مؤشرًا يُعوَّل عليه لأعراض اضطراب الشخصية الحدّية لاحقًا[6].

ويُظهر استعراضُ الملامح العصبية الحيوية الكامنة وراء أساليب التعلّق المختلفة أن المناطق الحُوفية تحت القشرية تشارك، بدرجة كبيرة، في سلوك التقارب الاجتماعي، على حين تكون المناطق الحُوفية القشرية أكثر هيمنة في سلوك النفور

(1) Theodoriduo *et al.* 2009.

[الأوكسيتوسين عن طريق الأنف intranasal oxytocin: يُزعَم أن توصيل الأوكسيتوسين عن طريق الأنف يزيد من تركيزات الأوكسيتوسين، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة نشاط مستقبِلات الأوكسيتوسين المركزية- المترجم].

(2) Kosfeld *et al.* 2005.

(3) Domes *et al.* 2007.

وللاطلاع على انتقاد متشكّك للعديد من دراسات توصيل الأوكسيتوسين عبر الأنف، انظر: Walum *et al.* 2015.

(4) Bartz *et al.* 2011.

(5) Levy *et al.* 2015.

(6) Carlson *et al.* 2009.

يسعى هذا الكتاب لبلورة بَرادايم جديد لفَهْم ما يجعلنا -نحن البشر- نوعًا فريدًا، عبر فحص متعدد التخصصات يجمع ما بين الفلسفة، والبيولوجيا، والأنثروبولوجيا، وعلم الأعصاب، والسيكولوجيا. يجتمع الفيلسوف ستيفن تي أسما، وعالِم النفس رامي جبراييل، للكشف عن أنَّ الفكر والثقافة مدينانِ لمَلَكة الشعور أكبر من دينهما لمَلَكة العقل بمعناه الغربي الحديث. حيث يُثبت المؤلفان، بكل سبيل علمي وتجريبي ممكن، أن الانفعالات تغمر عمليات الإدراك والتفكير والتصوّر بموجاتٍ شعورية، ويخلصانِ إلى أن تطوّر العقل الانفعالي هو الذي حفَز التعبير الثقافي عن نوعنا البشريّ.

